

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE
VOLUME X. 1884

MONOGRAPHIE
DES
POLYPIERS JURASSIQUES
DE LA SUISSE

PAR
F. KOBY

TROISIÈME PARTIE

12 PLANCHES

Diamètre des calices	1 $\frac{1}{4}$ mm.
Distance des centres calicinaux	2 à 5
Diamètre du polypier	80 à 100
Hauteur du polypier	50

REMARQUES. N'ayant à ma disposition qu'un seul échantillon, dont la conservation laisse encore beaucoup à désirer, je ne puis garantir d'une manière certaine la présence de six palis. On remarque bien dans certains calices, à une petite distance de la columelle, comme un renflement des cloisons primaires, mais ce caractère n'est pas visible à toutes les cloisons.

LOCALITÉ. Ligsdorf, Alsace (Astartien ?).

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication de la figure.

Pl. XXX. Fig. 6. Polypier vu par le haut. Grandeur naturelle. Ligsdorf. Musée de Berne.

SOUS-FAMILLE ASTREINÆ

Cloisons à bords supérieurs dentés, à faces latérales couvertes de granulations disposées en lignes perpendiculaires aux bords libres des cloisons.

Tribu. — LITHOPHYLLIACEÆ

Polypier simple. Multiplication ovipare.

GENRE MONTLIVALTIA, Lamouroux.

SYNONYME.

1821. *Montlivaltia*,

MÉM. SOC. PAL. SUISSE, T. V.

Lamouroux, Exp. méth. des genres de Polypiers, p. 78.

15

1826. *Anthophyllum* (pars), Goldf., Petref. Germaniæ, t. I, p. 45.
 1830. *Montlivaultia et Anthophyllum*, Blainv., Dict. des sc. nat., p. 302.
 1834. *Id.* Blainv., Man. d'actinologie, p. 336.
 1836. *Montlivaultia*, Milne Edwards (in Lamk.), Hist. nat. des anim. sans vert., t. II, p. 369.
 1848. *Caryophyllia, Turbinolia et Cyclolites* (pars), Mich., Icon. Zooph., p. 7, 85 et 369.
 1848. *Montlivaultia et Thecophyllia*, Edw. et H., Comptes rendus de l'Acad. des sc., t. XXVII, p. 467 et 491.
 1848. *Id.* Edw. et H., Ann. sc. nat., t. X et XI, p. 250 et 241.
 1850. *Montlivaultia*, Edw. et H., Brit. foss. cor., p. 32.
 1849. *Lasmophyllia* (pars), *Ellipsosmia* (pars), *Perismilia* (pars), *Polyphyllia*, *Conophyllia*, d'Orb., Notes sur les Polyp. foss., p. 5, 6 et 8.
 1851. *Montlivaultia et Thecophyllia*, d'Orb., Cours élém. de paléont. strat., t. II, p. 161 et 167.
 1853. *Montlivaultia*, Chapuis et Dewalque, Mém. cour. par l'Acad. de Belg., t. XXV, p. 263.
 1853-1857. *Id.* Pictet, Traité de Paléont., t. V, p. 398.
 1857. *Montlivaultia*, Edw. et H., Hist. nat. des Corall., t. II, p. 296.
 1858. *Id.* Étall., Ray. du Haut-Jura, p. 83.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 108.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jurass., Zooph., p. 103.
 1876. *Id.* Milaschewitsch, Die Korallen der Natheimer Schichten, in Dunker Paleonthographica, p. 194.

Polypier simple, cylindrique, conique ou discoïde, fixé par une base plus ou moins large. Calice circulaire ou elliptique, de profondeur variable ou même simplement superficiel. Cloisons nombreuses, garnies de dents à leurs bords supérieurs, recouvertes sur les faces de granulations disposées en lignes arquées, perpendiculaires à leurs bords libres. Pas de columelle ni de palis. Centre du calice occupé par un espace libre, arrondi ou allongé. Muraille externe bien développée, membraniforme, plissée, fragile, mettant à découvert des fausses côtes granulées, qui ne sont que la partie dorsale des cloisons. Traverses nombreuses.

MONTLIVALTIA BONJOURI. Étallon.

(Pl. XXXIV, fig. 6, 6 a.)

SYNONYMIE.

1858. *Montlivaultia Bonjouri*, Ét., Ray. Haut-Jura, p. 85 et 86.

1858. *Montlivaultia Bonjouri*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 118.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 376, pl. 53, fig. 2.
 1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 12.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 228.

Polypier droit, turbiné, subcylindrique vers le haut, renflé vers le milieu, fixé par une base élargie. Calice circulaire ou un peu elliptique, assez profond, à bords tranchants. Cloisons très minces, finement dentées, non débordantes, nombreuses et serrées. Celles des premiers cycles égales, atteignant la fossette calicinale qui est circulaire. Muraille externe épaisse et s'avancant tout près du bord calicinal. Fausses côtes fines et égales. Traverses peu visibles.

Hauteur du polypier	50 à 70 mm.
Diamètre du calice	35 à 40
Nombre de cloisons	190 à 210
Fausses côtes	15 à 16 par 10

OBSERVATIONS. Le fossile décrit par M. Étallon dans la *Lethea Bruntrutana* n'existe plus dans la collection Thurmann, et malgré que MM. Fromentel et Ferry aient rangé la *M. Bonjouri* dans les espèces à espace columellaire allongé, je crois cependant être dans le vrai en appliquant ce nom à l'individu que je figure ici.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Je ne connais pas d'espèce qui puisse être confondue avec la *M. Bonjouri*, la base large, la forme turbinée et évasée, le grand nombre de cloisons et l'espace columellaire arrondi la caractérisent tout spécialement.

LOCALITÉ. Saint-Claude (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. XXXIV. Fig. 6, 6 a. Polypier vu de profil et par son calice. Saint-Claude. Musée de Genève.

MONTLIVALTIA LOTHARINGA, Edwards et Haime.

(Pl. XXXIV, fig. 4, 4 a, 5.)

SYNONYMIE.

1849. *Montlivaultia Lotharinga*? Edw. et H., Ann. des sc. nat., 3^{me} série, t. X, p. 254.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des Corall., p. 304.
 1858. *Id.* Ét. Ray. Haut-Jura, p. 86.

- 1858-1861. *Montlivaultia Lotharinga*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 111.
 1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 11.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 128, pl. 32, fig. 2.

Polypier en cône renversé, légèrement courbé à la base. Calice circulaire ou un peu elliptique, profond, à bords tranchants. Fossette circulaire, mais à peine marquée, ordinairement occupée par les dents cloisonnaires internes. Cloisons nombreuses, minces, serrées, régulières, à stries latérales très fortes, donnant naissance à des dents bien prononcées. Cinq et demi à six cycles de cloisons, dont celles des quatre premiers sont sub-égales. Muraille assez forte, finement striée transversalement et présentant en outre, à des distances régulières, des plis d'accroissement plus prononcés. Fausses côtes granulées, fines et subégales. Traverses nombreuses et très rapprochées.

Hauteur du polypier.....	40 à 60 mm.
Diamètre du calice.....	30 à 35
Nombre de cloisons.....	150 à 190
Fausses côtes.....	18 à 20 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les échantillons que j'ai sous les yeux sont considérablement plus grands que ceux figurés dans la Paléontologie française, le nombre de cloisons est néanmoins resté à peu près le même. La *M. Valfinensis* présente le plus d'analogie avec cette espèce, elle s'en éloigne par une taille considérablement plus allongée, un calice elliptique et une fossette linéaire.

LOCALITÉ. Saint-Claude (Corallien de Valfin).

COLLECTION. Musée de Genève.

Explication des figures.

Pl. XXXIV. Fig. 4. . Échantillon vu de profil. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 4 a. Son calice.

Fig. 5. . Autre échantillon de la même localité.

MONTLIVAUTIA ETALLONI, Fromentel et Ferry.

(Pl. XXXIV, fig. 7, 7 a, 8.)

SYNONYMIE.

1862. *Montlivaultia elongata*, Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 377, pl. 53, fig. 5 (non synonymie).
 1865. » *Étalloni*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., Zooph., p. 145.

Polypier élevé, droit, cylindroïde, un peu atténué à la base, avec un rétrécissement au-dessous du calice. Calice circulaire, peu profond. Fossette calicinale réduite à un point. Cloisons droites, fortes, subégales, faiblement striées sur les faces. Les quatre premiers cycles peu différents entre eux, le dernier plus court. Muraille externe forte, mais manquant le plus souvent, les fausses côtes sont alors épaisses et sub-égales. Traverses bien développées.

Hauteur du polypier	60 à 90 mm.
Diamètre du polypier	25 à 30
Diamètre du calice	22 à 25
Nombre de cloisons	90 à 100
Fausses côtes	10 à 12 par 10

OBSERVATIONS. Le polypier décrit par M. Étallon sous le nom de *M. elongata* possède bien un espace columellaire arrondi et ne saurait donc se rapporter à l'espèce du même nom de MM. Edwards et Haime, ainsi que MM. Fromentel et Ferry l'ont déjà fait remarquer.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. A part la forme de l'espace columellaire, cette espèce présenterait la plus grande analogie avec la *M. elongata* Edw. et Haime, ses cloisons sont un peu plus fortes et plus nombreuses; mais en outre la *M. Etalloni*, présente bien certainement tous les caractères du genre, tandis que l'autre espèce pourrait bien être une *Epismilia*.

LOCALITÉS. Mont Terrible. Caquerelle. Delémont. Fringuelet (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIV. Fig. 7, 7 a. Polypier vu de profil et par son calice. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 8 . . . Original de la Lethea, vu de profil. Collection Thurmann.

MONTLIVALTIA CHOFFATI, Koby, 1883.

(Pl. XXXI, fig. 3, 4, 4 a, 5.)

Polypier cylindro-conique, allongé, droit ou faiblement arqué, s'atténuant régulièrement vers la base. Calice circulaire, peu profond, à bords arrondis. Cloisons fortes, droites, les primaires et secondaires se rencontrant au centre, les autres plus courtes et plus faibles. Cinq cycles de cloisons ordinairement incomplets. Espace columellaire réduit à un point et indistinct. Muraille épaisse, complète, quoique souvent usée, remontant jusqu'aux bords

du calice, bourrelets d'accroissement réduits à des stries fines et serrées. Fausses côtes alternativement plus fortes. Traverses nombreuses.

Longueur du polypier	30 à 60 mm.
Largeur du calice	15 à 20
Fausses côtes	7 par 5
Nombre de cloisons	70 à 90

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Choffati* a la taille grêle de la *M. articulata* Fr. et F., mais les forts bourrelets d'accroissement lui font défaut, outre que l'espace columellaire n'a pas la même forme. La *M. tortuosa* Fr. semble également lui être voisine, la différence capitale réside également dans l'espace columellaire qui, chez cette dernière, est franchement allongé.

LOCALITÉS. Liesberg. Delémont. Combe Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Delémont. Coll. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 3'. . . Échantillon à muraille usée. Liesberg. Collection Mathey.

Fig. 4, 4 a. Échantillon à muraille complète, vu de profil et par son calice. Combe. Chavatte. Ma collection.

Fig. 5 . . . Autre individu dont la muraille manque. Environs de Delémont. Musée de Delémont.

MONTLIVALTIA LABECHEI, Edwards et Haime.

(Pl. XXXI, fig. 11, 12, 12 a. Pl. XXXIII, fig. 7, 7 a, 7 b.)

SYNONYMIE.

1846. *Montlivaltia decipiens*, M'Coy, Ann. and. mag. of. nat. hist., 2^{me} série, t. II, p. 419.
 1851. *Id.* *Delabechei*, Edw. et H., Brit. foss. Corals, p. 132, pl. 26, fig. 5.
 1857. *Id.* *Labechei*, Edw. et H., Hist. Corall., t. II, p. 322.
 1858-1860. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 109.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Pal. franç., Zooph., p. 110, pl. 30, fig. 1.

Polypier discoïde, à surface supérieure fortement convexe, à surface inférieure concave, ou même convexe. Calice circulaire, creusé au milieu d'une petite fossette ronde bien marquée. Cloisons fortement débordantes, les primaires et secondaires très épaisses arrivant à la fossette centrale, les autres plus faibles et plus courtes; toutes distinctement striées sur

leurs faces latérales et au nombre de septante à quatre-vingt-dix, suivant la taille de l'individu. Muraille externe très forte, à bourrelets concentriques peu nombreux mais gros, présentant au centre une cicatrice d'adhérence.

Diamètre des calices	15 à 25 mm.
Hauteur du polypier	8 à 12

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *Montlivaultia Labechei* ne présente d'analogie qu'avec la *M. numismalis*, dont elle se distingue aisément soit par son espace columellaire arrondi, soit par ses fortes stries et dents cloisonnaires. Les *M. lens* et *cyclolitoïdes* en diffèrent également par leur espace columellaire allongé.

LOCALITÉS. Roche d'Or. Tunnel de Glovelier. Betznau (Bajocien).

COLLECTIONS. Musée du Zurich. Coll. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 11 Échantillon empâté dans une roche ferrugineuse, ne montrant que le moule inférieur. Betznau. Musée de Zurich.

Fig. 12 Polypier, un peu déformé, du tunnel de Glovelier. Collection Mathey.

Fig. 12 a Le même, vu de côté.

Pl. XXXIII. Fig. 7, 7 a, 7 b. Échantillon provenant de Roche-d'Or, par le haut, de côté et par sa face inférieure. Ma collection.

MONTLIVAUTIA? VASIFORMIS, Michelin (Caryophyllia).

(Pl. XXXII, fig. 12, 12 a.)

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Caryophyllia vasiformis*, Mich., Icon. Zooph., pl. 19, fig. 5, p. 88.
 1847. *Acrosmilium vasiformis*, d'Orb., Prod., t. II, p. 30.
 1851. *Montlivaultia vasiformis*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. paléoz., p. 75.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 311.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 110.
 1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 11.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 161, pl. 37, fig. 4, 4 a.

Polypier de petite taille, en forme de coupe étalée, fixé par un pédicule étroit. Calice elliptique, très profond, à bords tranchants. Fossette centrale arrondie-elliptique. Cloisons droites, peu élevées, fortement granulées, les primaires et secondaires plus fortes que les

autres. Cinq cycles de cloisons avec commencement du sixième. Muraille épaisse, remontant jusqu'aux bords du calice. Fausses côtes égales.

Hauteur du polypier	10 à 20 mm.
Grand diamètre du calice	15 à 20
Petit diamètre du calice	12 à 15
Fausses côtes	14 par 10

OBSERVATIONS. Si MM. Frömentel et Ferry ont décrit des échantillons chez lesquels la muraille n'est qu'un simple vernis épithécail, je dois dire que tous mes individus ont une muraille bien caractérisée. Il est vrai qu'ils sont considérablement plus petits, cependant tous les caractères sont bien visibles et je leur conserve le nom de *M. vasiformis*. L'échantillon qui a servi de type à *M. Étallon* dans la *Lethea Bruntrutana* n'existe plus dans la collection Thurmann, d'après la figure, il était de grande taille, si toutefois c'était bien la même espèce.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Il est facile de distinguer cette espèce de ses congénères, mais il faut prendre garde de ne pas confondre avec elle certaines *Epismilies*, qui affectent des formes analogues, tout en se trouvant dans les mêmes gisements.

LOCALITÉS. Saint-Ursanne. Caquerelle (Corallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 12, 12 a. Échantillon vu de profil et par son calice. Sainte-Ursanne. Ma collection.

MONTLIVALTIA MATHEYI, Koby, 1883.

(Pl. XXXIII, fig. 16, 16 a, 17, 17 a.)

Polypier droit, fixé par une base large, régulièrement conique dans sa partie inférieure, puis rétréci vers le haut. Calice peu profond, circulaire, fortement convexe, avec une dépression conique au milieu. Fossette arrondie ou légèrement elliptique. Cloisons arquées supérieurement, alternativement épaisses ou minces, fortement granulées et striées sur les faces, dentées à leurs bords supérieurs. Une quarantaine de cloisons fortes atteignent la fossette calicinale et sont égales en épaisseur, autant de cloisons considérablement plus minces sont intercalées et n'arrivent qu'au tiers ou à la moitié du rayon calicinal. Muraille paraissant avoir été bien développée et remontant jusqu'à la partie rétrécie. Fausses côtes alternativement inégales. Traverses nombreuses et rapprochées.

Hauteur du polypier	30 mm.
Diamètre du polypier	25 à 28
Fausses côtes	10 à 11 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Matheyi* est voisine de la *M. Goldfussiana*, qui possède cependant considérablement plus de cloisons et chez laquelle le calice est plus large et plus profond. La forme générale est d'ailleurs complètement différente et on ne remarque pas la grande inégalité des cloisons alternatives. La *M. Charcennensis* s'éloigne également par son port et par sa fossette nettement allongée.

LOCALITÉS. Montfaucon. Environs de Bâle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Mathey.

Explication des figures.

Pl. XXXIII. Fig. 16, 16 a. Polypier vu de profil et par son calice. Montfaucon. Collection Mathey.

Fig. 17, 17 a. Autre échantillon dont le calice est fortement usé, les cloisons primaires et secondaires se touchent au centre. Musée de Bâle.

MONTLIVALTIA OBCONICA, Münster (Anthophyllum).

(Pl. XLIII, fig. 3, 4.)

SYNONYMIE.

- 1829. *Anthophyllum obconicum*, Münt., Goldf., Petref. Germ., t. I, p. 107, pl. 37, fig. 14.
- 1851. *Montlivaultia dispar* (pars), Edw. et H., Pol. foss. des terr. paléoz., p. 73.
- 1858. *Anthophyllum obconicum*, Quenst., Der Jura, p. 208, pl. 86, fig. 8.
- 1861. *Montlivaultia Gyensis*, From., Introd. à l'étude des Pol. foss., p. 115.
- 1864. *Id.* From., Polyp. foss. des env. de Gray, p. 11, pl. 3, fig. 1.
- 1867. *Id.* From. et Ferry, Pal. franç., terr. jur., Zooph., p. 186, pl. 47, fig. 4.
- 1876. *Montlivaultia obconica*, Milasch., Die Korallen der Nottheimer Schichten, in Dunker Paleonthographica, p. 196, pl. 44, fig. 1.
- 1881. *Anthophyllum obconicum*, Quenst. (pars), Petrefaktenkunde Deutschlands, p. 638, pl. 167, fig. 3, 4.

Polypier court, fort, épais, conique, à faces convexes, légèrement recourbé à la base, où il n'adhère que faiblement. Calice circulaire ou elliptique, peu profond, presque superficiel, à bords arrondis. Espace columellaire linéaire. Cloisons minces, droites, serrées, formant six cycles et demi. Celles des trois premiers cycles atteignant la fossette, s'épaississant dans son voisinage et brusquement tronquées, les autres cloisons de longueur

variable; toutes finement striées sur les faces. Muraille le plus souvent usée. Fausses côtes subégales, serrées, granulées. Traverses nombreuses.

Hauteur du polypier	60 à 85 mm.
Grand diamètre	60 à 70
Petit diamètre	50 à 60
Longueur de l'espace columellaire	14
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette belle espèce a la plus grande ressemblance avec la *M. subdispar* Fr., elle est en tous points plus forte et mieux développée et possède une centaine de cloisons de plus.

OBSERVATIONS. M. Quenstedt figure sous le nom de *Anthophyllum obconicum*, toute une série d'échantillons, qui évidemment se rapportent en partie à des espèces toutes différentes. Les fig. 3 et 4 seules me paraissent représenter des *M. obconica*.

LOCALITÉS. Je n'ai étudié que deux échantillons qui proviennent tous deux du Musée de Bâle, sans indication précise de localité. L'un est marqué « Birse » et est en effet un peu roulé par les eaux. D'après la nature de la roche ils proviennent du terrain à chailles siliceux.

Explication des figures.

Pl. XLIII. Fig. 3. Échantillon trouvé dans la Birse, vu de profil.

Fig. 4. Fragment d'un autre individu, sans indication de localité.

MONTLIVALTIA TRUNCATA, Edwards et Haime.

(Pl. XXXVII fig. 1, 2. Pl. XXXIX, fig. 1, 1 a, 2. Pl. XLIII, fig. 1.)

SYNONYMIE.

- 1770. *Caryophylloïde conique, etc.* Guettard, Mém. sur les sc. et les arts, t. III, p. 463, pl. 25, fig. 1-5.
- 1817. *Caryophylla truncata*, De France, Dict. des sc. nat., t. VII, p. 198.
- 1824. *Caryophyllia Calvimontii*, Lamouroux, Encyclop. Zooph., p. 168.
- 1836. *Id.* Milne Edwards, Annot. de la 2^{me} édit. de Lam., p. 352.
- 1838. *Turbinolia Calvimontii*, Michelotti, Specim. Zooph. Dil., p. 73.
- 1843. *Caryophyllia Calvimontii*, Mich., Icon. Zooph., p. 116, pl. 27, fig. 1.
- 1847. *Lasmophyllia truncata*, d'Orb., Prodr. de paléont., t. II, p. 30.
- 1849. *Montlivaultia Calvimontii*, Edw. et H., Ann. des sc. nat., 3^{me} série, t. X, p. 257.
- 1851. *Montlivaultia truncata*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 293.
- 1857. *Id.* Edw. et H. Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 73.

- 1858-1861. *Montlivaultia gigas*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 117.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, pl. 3, fig. 3.
 1854. *Montlivaultia truncata*, Id. p. 11 et 12.
 1865. *Id.* (pars), From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., Zooph., pl. 44, fig. 2, pl. 45, fig. 1.

Polypier cylindrique, de très grande taille, le plus souvent droit ou recourbé dans sa partie inférieure, montrant sur ses côtés des rétrécissements plus ou moins prononcés provenant d'arrêts de croissance. Calice superficiel ou du moins peu profond, circulaire ou elliptique, à bords arrondis. Fossette columellaire linéaire allongée. Six cycles de cloisons et une certaine quantité du septième. Cloisons minces, serrées, subégales, finement granulées sur les faces, celles des derniers ordres moins larges, et n'atteignant pas le centre. Muraille manquant le plus souvent et visible sur quelques échantillons seulement sous forme de rubans transversaux. Fausses côtes serrées, alternativement épaisses et minces, ou subégales dans le cas d'usure avancée. Traverses fines, très rapprochées.

Hauteur du polypier	80 à 250 mm.
Diamètre du polypier	50 à 60
Longueur de la fossette	10 à 15
Fausses côtes	13 à 14 par 10

OBSERVATIONS. La description de la *M. truncata* dans la Paléontologie française, montre avec quelle légèreté on peut quelquefois passer sur les points les plus importants servant à caractériser les espèces de ce genre. Ainsi MM. Fromentel et Ferry admettent sous un même nom des individus larges et courts, ou minces et allongés, et après avoir donné sept cycles, soit trois cents et quelques cloisons, comme nombre normal, ils basent leur description sur des individus qui n'ont que cent quatre-vingt-sept, voire même que quatre-vingt-sept cloisons. A ce titre il n'y aurait plus moyen de délimiter aucune espèce. Je sais bien que la forme du polypier est très variable, mais elle ne l'est que dans certaines limites. Avec un peu d'habitude on voit de suite si un échantillon, quoique jeune encore, restera conique, ou s'il a une tendance à devenir cylindrique. Cette dernière forme est exclusive pour la *M. truncata*, et les figures de Pl. XLVI, 2 et 3, Paléontologie franç., Zooph., terr. jur., ne se rapportent pas à des jeunes individus de cette espèce. La base du polypier est souvent brusquement recourbée, comme si c'était par suite du trop grand poids de la masse calcaire, ne pouvant se soutenir verticalement, ce sont des variations accidentelles. Quant au nombre de cloisons, malgré l'examen de plus de cinquante individus, je ne l'ai jamais trouvé inférieur à deux cents, ni supérieur à trois cents, c'est donc six cycles complets avec commencement du septième.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Nattheimensis* Milasch., paraît être extrêmement voisine de cette espèce, si même elle ne lui est pas identique. D'après la description de M.

Milaschewitsch, elle en a tous les caractères et c'est par manque de matériel de comparaison que je ne l'ai pas admise dans la synonymie.

La *M. truncata* n'a de rivale, pour la taille, que l'*Epismilia grandis*, et quand on a à déterminer des individus usés, il est fort difficile de les distinguer. Cette dernière est en général plus mince, ses cloisons sont plus faibles et subégales. Parmi les autres congénères il n'y a guère que la *M. Thurmanni* et la *M. ovata* qui pourraient offrir des points de ressemblance. La première possède un petit nombre de cloisons fortes et épaisses, et l'autre est toujours recourbée, à croissance très irrégulière, avec le calice oblique.

LOCALITÉS. Pfeffingen. Environs de Bâle. Combe Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Koby.

Explication des figures.

- Pl. XXXVIII. Fig. 1 . . . Échantillon recourbé à la base et brisé. Pfeffingen. Musée de Bâle.
 Fig. 2 . . . Échantillon droit également brisé au sommet et à la base. Pfeffingen.
 Musée de Bâle.
- Pl. XXXIX. Fig. 1, 1 a. Fragment supérieur d'un polypier, avec sa surface de brisure. Pfeffingen.
 Musée de Bâle.
 Fig. 2 . . . Autre fragment de la même localité.
- Pl. XLIII. Fig. 1 . . . Échantillon de la Combe Chavatte. Ma collection.

MONTLIVALTIA DILATATA, Michelin (Caryophyllia).

(Pl. XXXIX, fig. 4, 4 a. Pl. XL, fig. 1, 1 a. 2, 3, 3 a, 4, 5, 5 a, 6, 7, 8. Pl. XLIII, fig. 2.)

SYNONYMIE.

- 1840-1847. *Caryophyllia dilatata*, Mich., Icon. Zooph., pl. 17, fig. 4.
 1847. *Montlivaultia dilatata*, d'Orb., Prod., t. II, p. 30.
 1851. *Id.* Edw. et H., Brit. foss. corals, p. 83.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 300.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 116.
 1862. *Id.* Thurm. et Ét., Lethea Bruntrutana, p. 377, pl. 53, fig. 4.
 1864. *Id.* From., Polyp. coral., des env. de Gray, p. 11.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 190, pl. 49, fig. 1.

Polypier variable de forme, se fixant par une base étroite, puis s'évasant rapidement tout en augmentant en hauteur. Il est ordinairement droit ou recourbé dans sa partie inférieure; sa croissance est très irrégulière, surtout dans son jeune âge. Calice circulaire ou ovalaire,

superficiel dans les jeunes individus, mais assez profond dans les échantillons adultes. Quatre-vingt-dix à cent vingt cloisons chez les jeunes, cent soixante à deux cents chez les adultes. Celles des quatre premiers cycles atteignent la columelle qui est linéaire ou elliptique. Elles sont subégales, droites ou ondulées, finement striées sur les faces. Muraille rarement conservée, mince, à fortes rides transversales. Fausses côtes alternativement fines et grossières. Traverses médiocrement développées.

Hauteur du polypier	30 à 90 mm.
Grand axe du calice	30 à 80
Petit axe du calice	25 à 60
Longueur de la fossette	4 à 5
Fausses côtes	10 à 12 par 10

VARIATIONS. Aussi variable que soit l'espect des différents individus on peut cependant, après un examen sérieux, n'attribuer ces variations qu'à des causes toutes ordinaires. La nature de la matière fossilisante jouant le principal rôle dans le degré de conservation des échantillons, ceux où la silicatisation est plus complète montreront ordinairement mieux les caractères importants, les dents, granulations, différences entre l'épaisseur des fausses côtes, etc. Mais l'acide silicique ne remplace malheureusement pas toujours les masses calcaires primitives, molécule par molécule, en conservant exactement leurs formes et dimensions, il se produit des gonflements, des nodules, des empâtements qui effacent bien des caractères et changent complètement l'aspect du polypier. A cela vient s'ajouter pour la *M. dilatata*, plus que pour toute autre espèce de ce genre, les variations dues aux différences d'âge. Le nombre des cloisons n'augmentant que faiblement avec l'âge, et le polypier s'évasant continuellement, il est clair que les cloisons seront d'abord plus écartées et plus grosses chez les adultes que chez les jeunes, et les différences d'épaisseur et de longueur tendront à disparaître. Afin de faciliter la détermination des individus de cette espèce, j'ai fait représenter les formes les plus disparates, la *M. dilatata* étant un fossile fréquent dans notre terrain à chailles siliceux. Deux de ces formes montrent distinctement des tendances à se fissipariser.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue aisément des autres Montlivaulties par sa forme conique évasée et son pédicule.

LOCALITÉS. Fringuelet. Combe Chavatte. Liesberg. Saint-Ursanne. Delémont. Châtillon. Calabri. Environs de Bâle (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle, de Berne, de Delémont, de Porrentruy. Coll. Thiessing. Thurmann. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIX. Fig. 4, 4 a. Individu se fissiparisant. Musée de Bâle.

- Pl. XL. Fig. 1, 1 a. Individu adulte. Sur Chêtre. Musée de Delémont.
 Fig. 2 . . . Échantillon recourbé à la base. Musée de Bâle.
 Fig. 3, 3 a. Échantillon dont le pédicule est brisé. Musée de Bâle.
 Fig. 4 . . . Échantillon vu par derrière. Musée de Bâle.
 Fig. 5, 5 a. Échantillon dont les cloisons sont recourbées et dont la fossette est longue et étroite. Calabri. Ma collection.
 Fig. 6 . . . Tout jeune individu. Musée de Bâle.
 Fig. 7 . . . Calice de l'original de la collection Thurmann.
 Fig. 8 . . . Calice d'un individu se fissiparisant. Musée de Berne.
 Pl. XLIII. Fig. 2 . . . Autre échantillon adulte. Fringuelet. Collection Mathey.

MONTLIVALTIA CRASSISEPTA, Fromentel.

(Pl. XXXVI, fig. 5, 5 a, 6, 6 a. Pl. XXXVII, fig. 6, 6 a. Pl. XXVIII, fig. 3, 4, 5. Pl. XXXIX, fig. 3.)

SYNONYMIE.

1861. *Montlivaultia crassisepta*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 119.
 1869. Id. From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., pl. 57, fig. 2.
 1876. Id. Milasch., Die Korallen der Nattheimer Schichten, pl. 46, fig. 1, 2, 3, 4, p. 199.

Polypier de forme très variable, se fixant le plus souvent par une base large, s'élargissant rapidement et conservant ensuite les mêmes dimensions transversales, tout en s'accroissant en hauteur, jusque dans le voisinage du calice où il se rétrécit. Calice superficiel, peu profond, elliptique, rarement circulaire. Espace columellaire linéaire allongé dirigé dans le sens du grand axe du calice. Cloisons débordantes, fortes, subégales en épaisseur, différentes en longueur suivant les systèmes. Cinq à cinq cycles et demi de cloisons. Muraille épaisse à plis transversaux fortement prononcés. Fausses côtes subégales. Transverses rares.

Hauteur du polypier	30 à 80 mm.
Grand axe du calice	30 à 60
Petit axe	20 à 40
Longueur de la fossette	10 à 20
Fausses côtes	8 à 10 par 10

VARIATIONS. On peut dire que chaque échantillon présente une variété, facile à caractériser, et il est certain que plus tard on sortira quelques types de cette quantité de formes pour les ériger en espèces distinctes. J'ai suivi l'exemple de M. Milaschewitsch en

réunissant toutes ces variétés sous un même nom dont les caractères généraux sont : une base large, des cloisons relativement peu nombreuses, mais épaisses. La taille et les déformations, dues à des arrêts de croissance, la présence ou le manque accidentel de la muraille, changent considérablement l'aspect d'un polypier, de sorte qu'il est difficile de se prononcer sur l'établissement de nouvelles espèces. La forme et la grandeur de l'espace columellaire seraient également d'après M. Milaschewitsch soumises à de grandes variations ; sous ce rapport tous mes échantillons sont constants. Une autre cause modifie encore l'aspect de la *M. crassisepta*, c'est le mode de multiplication. L'échantillon représenté sur Pl. XXXVII, fig. 6, 6a, est en voie de se fissipariser ; de pareils cas ont déjà été figurés pour la *M. Lesuerii* dans la Paléontologie française. Sur Pl. XXXVI, fig. 6, 6a, j'ai en outre fait dessiner un autre individu qui montre nettement dans sa partie inférieure, le commencement d'un bourgeon. La collection de M. Cartier possède encore un autre échantillon, que le manque de place m'empêche de faire représenter, chez lequel on remarque les traces de plusieurs bourgeons. Je ne puis décider jusqu'à quel point ces bourgeons ont pu se développer, s'ils sont restés à l'état de simples rudiments, ou si après être arrivés à un certain point de développement, les jeunes se sont détachés en laissant des cicatrices d'adhérence.

OBSERVATIONS. Tout en assignant à la *M. crassisepta* des limites très étendues, je ne puis cependant m'associer à M. Milaschewitsch et comprendre dans sa synonymie les individus figurés par MM. Fromentel et Ferry sur Pl. 46, sous le nom de *M. truncata*. La fig. 1 semble bien représenter une *M. truncata*, tandis que les fig. 2 et 3 doivent se rapporter à la *M. subdispar*. On pourrait même se demander si nos échantillons et ceux du corallien de Nattheim de la *M. crassisepta*, sont bien semblables à l'espèce de M. Fromentel, dont on ne possède qu'une courte description, dans son introduction à l'étude des polypiers fossiles, et une figure dans la Paléontologie française. En comparant cette figure aux nôtres ou remarque toute la hardiesse d'une pareille association. C'est pour ne pas créer un nouveau nom et ne pas embarrasser d'avantage la synonymie, déjà si grande dans ce genre, que j'ai fait comme M. Milaschewitsch, en admettant que l'individu de M. Fromentel n'est qu'une jeune *M. crassisepta*.

LOCALITÉS. Hofbergle. Günsberg. Environs de Bâle (Terrain à chailles siliceux et corallien blanc?).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXVI. Fig. 5, 5a. Échantillon des environs de Bâle. Musée de Bâle.

Fig. 6, 6a. Individu montrant une cicatrice de bourgeonnement. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

Ces deux échantillons proviennent probablement des terrains du corallien blanc (Épicorallien Fh.).

- Pl. XXXVII. Fig. 6, 6 a. Échantillon se fissiparisant. Hofberg. Collection Cartier.
 Fig. 3, 4. . Jeunes échantillons de cette dernière localité. Même collection.
 Fig. 5 . . . Individu de Günsberg. Ma collection.
 Pl. XXXIX. Fig. 3 . . . Autre échantillon de Hofberg. Collection Cartier.

MONTLIVALTIA SUB-DISPAR, Fromentel.

(Pl. XXXVII, fig. 1, 1 a, 2, 2 a, 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

1849. *Montlivaultia ? dispar et obconica (pars)*, Edw. et H., Ann. sc. nat., 3^{me} série, t. X, p. 256.
 1851. *Montlivaultia dispar (pars)*, Edw. et H., Pol. foss., des terr. pal., p. 73.
 1851. *Id.* (pars), Edw. et H., Brit. foss., corals, p. 80 (non pl. 14).
 1857. *Id.* (pars), Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 301.
 1858-1861. *Montlivaultia sub-dispar*, From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 116.
 1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 11.
 1867. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 204, pl. 53, fig. 1.
 1867. *Montlivaultia truncata (pars)*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 181, pl. 46, fig. 2, 3.

Polypier ordinairement court, épais, conique ou cylindro-conique, droit ou faiblement recourbé vers la base. Calice oval-elliptique, médiocrement profond, à bords arrondis. Espace columellaire linéaire, dirigé dans le sens du grand axe calicinal. Cloisons au nombre de cent quarante à cent soixante, serrées, droites, subégales en épaisseur, mais diversement longues. Celles des trois premiers ordres atteignant la fossette, les autres plus courtes suivant leur âge. Toutes les cloisons finement dentées et striées sur les faces. Muraille paraissant avoir été faible, à stries transversales. Fausses côtes subégales. Traverses nombreuses, rapprochées.

Hauteur du polypier	50 à 80 mm.
Grand diamètre calicinal	50 à 55
Petit diamètre calicinal	40 à 50
Longueur de l'espace columellaire	8 à 10
Fausses côtes	10 par 10

OBSERVATIONS. Les figures 2 et 3, planche 46, de la Paléontologie française (terrains jurassiques, zoophytes), se rapportent évidemment à cette espèce et non à la *M. truncata*; elles représentent la même forme, les mêmes caractères et un nombre pareil de cloisons.

J'ai par contre rayé de la synonymie la *M. obconica* Münster, espèce bien différente de la nôtre.

Les cloisons de la *M. sub-dispar* sont ordinairement droites, j'ai cependant fait figurer un échantillon chez lequel elles se coudent et se recourbent fortement en approchant la fossette. C'est un cas anormal qui doit provenir d'une pression latérale, le calice figuré est aussi plus allongé que chez les autres individus.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. sub-dispar* semble à première vue être identique à la *M. obconica* Münster (*Anthophyllum*). Cette dernière est plus grande et plus trapue, elle possède 217 à 279 cloisons, 14 fausses côtes par 10 mm., la longueur de l'espace columellaire est de 13 à 14 mm. Ces caractères différentiels étant de premier ordre ne permettent pas de réunir les deux espèces.

LOCALITÉS. Oberbuchsitzen. Hofberg. Gösigen. Günsberg (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Musée de Zurich, Coll. Cartier.

Explication des figures.

Pl. XXXVII. Fig. 1, 1 a, 2, 2 a. Échantillons vus de profil et par leurs calices. On n'aperçoit que des traces de la muraille. Hofberg. Collection Cartier.

Fig. 3, 3 a. Autre échantillon, recourbé à la base, et dont le calice a probablement été déformé par une compression latérale. Hofberg. Collection Cartier.

MONTLIVALTIA VALFINENSIS, Étallon.

(Pl. XXXIV, fig. 1, 1 a, 2, 3, 3 a.)

SYNONYMIE.

- | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1858. | <i>Montlivaltia Valfinensis</i> , Ét., Ray. Haut-Jura, p. 84. |
| 1858-1861. | <i>Id.</i> From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 119. |
| 1864. | <i>Id.</i> From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 12. |
| 1865. | <i>Id.</i> From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 192, pl. 43, fig. 2, pl. 50, fig. 1. |

Polypier sub-cylindrique, allongé, droit ou courbé dans le sens du grand axe du calice. Celui-ci elliptique, profond, à bords minces et arrondis. Fossette linéaire. Cloisons fines, serrées, droites, non débordantes, égales en épaisseur mais de longueur différente suivant leur âge. Faces latérales des cloisons recouvertes de stries élevées se transformant sur le bord supérieur en dents aiguës et graniformes. Ces dents sont surtout bien prononcées

vers le centre du calice et simulent une columelle papilleuse. Six cycles de cloisons, dont le dernier est le plus souvent incomplet. Muraille très forte, à plis et à bourrelets d'accroissement fins et rapprochés. Fausses côtes serrées, subégales et granuleuses. Traverses minces et rapprochées.

Hauteur du polypier	60 à 100 mm.
Grand axe du calice	30 à 35
Petit axe du calice	23 à 30
Longueur de l'espace columellaire	4 à 5
Fausses côtes	17 à 19 par 10
Nombre de cloisons	170 à 190

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Valfinensis* ressemble beaucoup par sa forme, la disposition et les dents des cloisons à la *M. Lotharinga*, j'ai déjà indiqué les caractères différentiels.

LOCALITÉS. Saint-Claude. Valfin (Corallien de Valfin).

COLLECTIONS. Musée de Genève. Coll. Choffat.

Explication des figures.

Pl. XXXIV. Fig. 1, 1 a. Polypier vu de profil et par son calice. Saint-Claude. Musée de Genève.

Fig. 2 . . . Autre échantillon du même endroit, vu de profil. Musée de Genève.

Fig. 3, 3 a. Échantillon plus petit de Valfin. Collection Choffat.

MONTLIVALTIA MOESCHI, Koby, 1883.

(Pl. XXXV, fig. 1, 1 a.)

Polypier sub-cylindrique, comprimé, brusquement rétréci, arrondi à la base, paraissant avoir été finement pédicellé. Calice elliptique, peu profond, à bords tranchants. Espace columellaire linéaire; irrégulier. Cloisons minces, finement denticulées, celles des premiers cycles égales, fortement courbées et ondulées dans leur premier tiers interne, les autres de même épaisseur, mais plus ou moins longues. Cent trente à cent quarante cloisons. Muraille? Fausses côtes minces, serrées et subégales. Traverses nombreuses.

Hauteur du polypier	40 mm.
Grand diamètre du calice	45
Petit axe du calice	32
Longueur de la fossette	5
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se sépare bien nettement de ses congénères par le nombre, la finesse et la disposition des cloisons, l'égalité des fausses côtes et la forme générale du polypier.

LOCALITÉ. Frick (Bathonien).

COLLECTION. Musée de Berne.

Explication des figures.

Pl. XXXV. Fig. 1, 1 a. Échantillon vu de profil et par son calice. La muraille en est complètement usée. Frick. Musée de Berne.

MONTLIVALTIA INFLATA, Fromentel.

(*Pl. XXXIII, fig. 11, 11 a, 12, 12 a, 13, 13 a, 14.*)

SYNONYMIE.

- 1858-1861. *Montlivaltia inflata*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 118, 119.
 1864. *Id.* From., Polyp. corall. des env. de Gray, p. 12, pl. 5, fig. 2.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 237, pl. 56, fig. 3.

Polypier de forme assez variable, toujours fortement renflé au milieu et rétréci à ces deux extrémités, ordinairement recourbé et fixé par une base assez large. Calice ovulaire, superficiel, peu profond, souvent déformé par des rétrécissements. Fossette allongée, linéaire. Cinq cycles de cloisons, celles des trois premiers cycles égales, fortes, atteignant la fossette, les autres de même épaisseur et plus courtes. Muraille paraissant avoir été bien développée, à nombreux plis d'accroissement et montant assez haut sur le bord du calice. Fausses côtes fortes et subégales. Traverses nombreuses et rapprochées.

Hauteur du polypier	35 à 60 mm.
Grandeur du calice	20 à 40
Petit axe du calice	15 à 35
Longueur de la fossette	3 à 5
Fausses côtes	10 à 11 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. inflata*, malgré sa forme variable, se distingue facilement de ses congénères du même étage. On trouve dans les terrains coralliens siliceux de Nattheim une espèce assez voisine, la *M. turgida* Milasch., cependant celle-ci a un espace columellaire arrondi et un plus grand nombre de cloisons.

LOCALITÉS. Beinwyl. Environs de Bâle. Fringuelet. Combe Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Cartier. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIII. Fig. 11, 11 a. Échantillon de profil et par son calice. Fringuelet. Ma collection.

Fig. 12, 12 a. Autre échantillon, la partie supérieure du calice est un peu brisée. Fringuelet. Ma collection.

Fig. 13, 13 a. Individu de la même localité. Ma collection.

Fig. 14. . . . Échantillon des environs de Bâle. Musée de Bâle.

MONTLIVALTIA CHARCENNENSIS, Fromentel.

(Pl. XXXI, fig. 7, 7 a. Pl. XXXIII, fig. 15, 15 a.)

SYNONYMIE.

1858-1861. *Montlivaltia Charcennensis*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 117.

1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 12, pl. 2, fig. 5

1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 213, pl. 53, fig. 3.

Polypier court, en cône tronqué, fixé par une base large. Calice circulaire ou légèrement elliptique, médiocrement profond, à bords épais et arrondis. Fossette elliptique, allongée. Cloisons arquées supérieurement, droites, formant cinq cycles complets avec de rudiments du sixième. Les vingt-quatre premières cloisons égales, allant jusqu'à la fossette columellaire et beaucoup plus fortes que les autres. Muraille assez bien conservée, plissée et remontant assez haut sur les côtés du polypier. Fausses côtes alternativement inégales, celles du dernier cycle visiblement plus fines que les autres. Traverses nombreuses et rapprochées.

Hauteur du polypier	20 à 25 mm.
Diamètre du calice	25 à 30
Longueur de la fossette	5
Fausses côtes	12 à 13 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les espèces voisines sont : *M. Goldfussiana* E. H., *M. Champlittensis* From. et la *M. Muthelyi* K. La première a l'espace columellaire arrondi et des côtes subégales; la deuxième se fixe par un étroit pédoncule, le calice en est superficiel et

les cloisons ne présentent pas ces différences d'épaisseur, la dernière a également un espace columellaire très court, presque réduit à un point et des cloisons en général plus épaisses; toutes ces espèces ont en outre des cloisons très fortement dentées et striées, ce qui n'est pas le cas pour la *M. Charcennensis*, chez laquelle les stries ne s'observent que sur des échantillons bien conservés.

LOCALITÉS. Fringuelet. Combe Chavatte. Delémont (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 7, 7 a. . . Polypier vu de profil et par son calice. Combe Chavatte. Ma collection.

Pl. XXXIII. Fig. 15, 15 a. Autre polypier sous les mêmes aspects. Fringuelet. Ma collection.

MONTLIVALTIA MULLERI, Koby, 1883.

(Pl. XXXV, fig. 2, 2 a, 3, 3 a.)

Polypier d'abord conique, puis cylindro-conique à un âge plus avancé, droit ou légèrement courbé, fixé par une base étroite. Calice elliptique, médiocrement profond, à bords épais et arrondis. Fossette columellaire linéaire allongée, indistinctement délimitée. Cloisons débordantes, fortes, peu serrées, droites sur les bords du calice, recourbées ondulées dans le voisinage de la fossette. Cinq cycles de cloisons également épaisses, celles des trois premiers ordres seules atteignent l'espace columellaire. Muraille d'épaisseur moyenne, plissée ondulée transversalement, remontant jusque sur les bords calicinaux. Fausses côtes subégales et fortes. Traverses faibles.

Hauteur du polypier	40 à 60 mm.
Grand axe du calice	35
Petit axe du calice	25 à 27
Longueur de l'espace columellaire	5
Fausses côtes	9 à 10 par 10

VARIATIONS. J'ai fait dessiner deux formes extrêmes et comme on le voit leurs différences sont assez sensibles. L'une est allongée cylindro-conique, l'autre trapue en cône courbé dans le sens du grand axe du calice. Les calices sont cependant semblables et les caractères dans la disposition des cloisons pareils. Ce ne sont que des variétés où l'âge joue probablement le plus grand rôle.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Les échantillons petits peuvent ressembler à la *M. caryophyllata*, on les distingue aisément à la courbure des cloisons et à la fossette courte et non nettement marquée. Les échantillons allongés ne peuvent être assimilés à aucune autre espèce de ce genre.

LOCALITÉ. Environs de Bâle (Bathonien?).

COLLECTION. Musée de Bâle.

Explication des figures.

Pl. XXXV. Fig. 2, 2 a. Échantillon allongé. Musée de Bâle.

Fig. 3, 3 a. Autre individu de la même localité.

MONTLIVALTIA CARYOPHYLLATA, Lamouroux

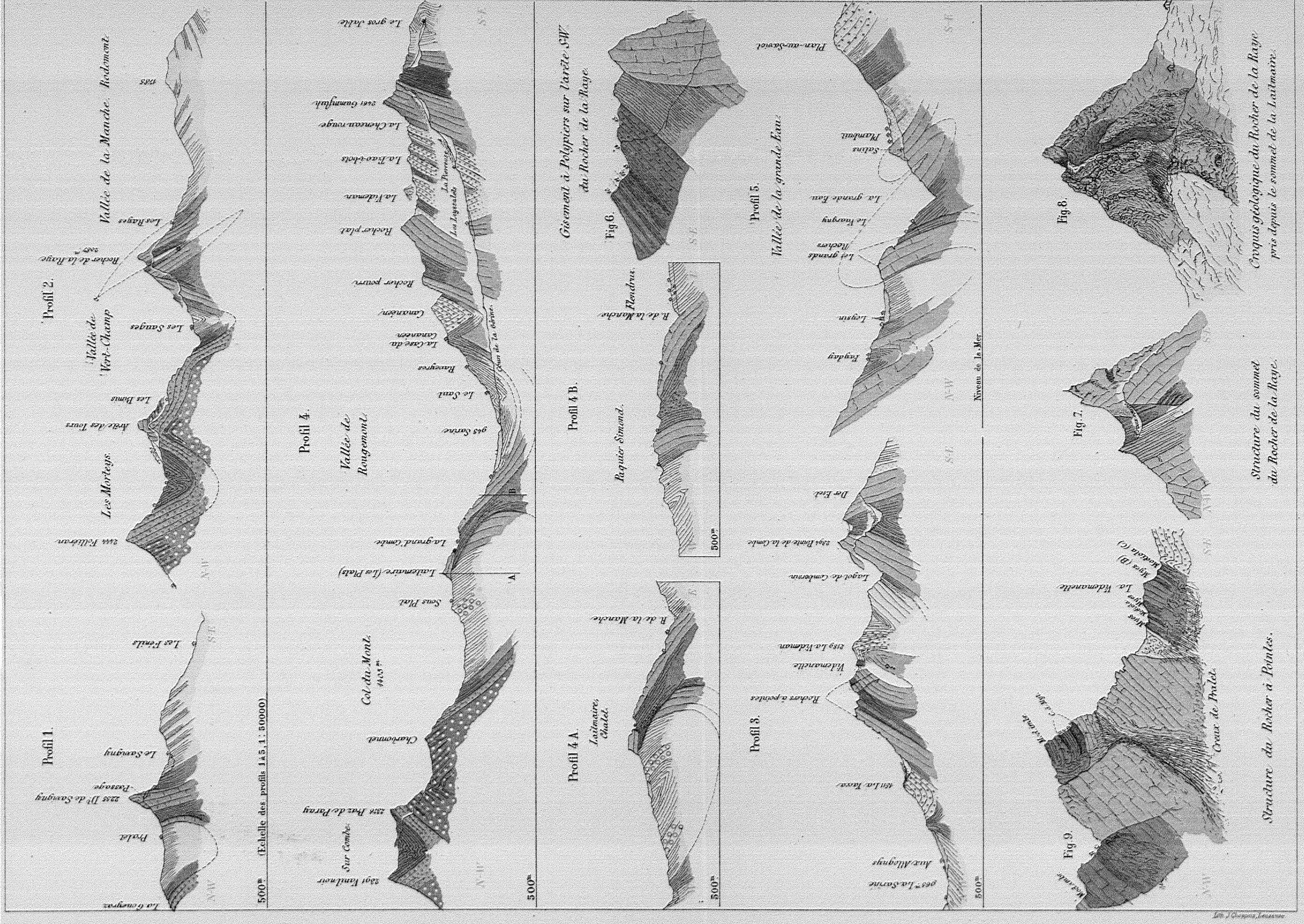
(Pl. XXXV, fig. 4, 4 a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.)

SYNONYMIE.

- | | | |
|------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1821. | <i>Montlivaultia caryophyllata</i> , | Lamouroux, Exp. méth. des genr. de Polyp. p. 78, pl. 79, fig. 8, 9 et 10. |
| 1824. | <i>Id.</i> | Brown, Syst. der Urwelt, pl. 4, fig. 8. |
| 1826-1831. | <i>Anthophyllum piriforme</i> , | Goldf., Petref. Germ., p. 46, pl. 13, fig. 10. |
| 1830. | <i>Montlivaultia caryophyllata</i> , | Blainv., Dict. des sc. nat. (Zooph.), pl. 41, fig. 4. |
| 1834. | <i>Id.</i> | Deslongchamps, Encycl. Zooph., p. 557. |
| 1836. | <i>Id.</i> | Milne Edwards, Annot. de la 2 ^{me} édit. de Lamark, t. II, p. 369. |
| 1845. | <i>Id.</i> | Mich., Icon. Zooph., p. 222, pl. 54, fig. 2. |
| 1849. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Ann. des sc. nat., 3 ^{me} série, t. X, p. 252. |
| 1851. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Polyp. foss. des terr. paléoz., p. 72. |
| 1852. | <i>Id.</i> | d'Orb., Cours élém. de paléont. stratigr., t. II, fasc. 1, p. 161, fig. 300, et fasc. 2, p. 504, fig. 441. |
| 1857. | <i>Id.</i> | Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 303. |
| 1858-1861. | <i>Id.</i> | From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 117. |
| 1862. | <i>Id.</i> | From., Paléont. franç., terr. crét., Zooph., pl. 4, fig. 6. |
| 1867. | <i>Id.</i> | From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 200, pl. 52, fig. 2. |
| 1880. | <i>Id.</i> | Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 624, pl. 166, fig. 16. |

Polypier droit, régulièrement conique, aussi large que haut. Calice sub-circulaire, superficiel ou légèrement convexe, à bords arrondis. Fossette linéaire, nettement marquée. Cloisons minces, serrées, débordantes, finement dentées, striées sur les faces. Cinq cycles





de cloisons ordinairement complets. Celles des trois premiers cycles égales, arrivant à la fossette centrale, les autres moins longues mais sensiblement de même épaisseur. Muraille épaisse, fortement plissée, s'arrêtant à quelque distance du bord calicinal. Traverses peu visibles. Fausses côtes alternativement fortes et un peu plus faibles.

Hauteur du polypier	20 à 40 mm.
Diamètre du polypier	20 à 40
Longueur de la fossette	5 à 10
Fausses côtes	14 par 10

OBSERVATIONS. MM. Fromentel et Ferry donnent à cette espèce un plus grand nombre de cloisons. Quoique je possède une grande quantité d'échantillons bien développés, je n'ai jamais compté plus que 90 à 100 cloisons. Ce nombre paraît être fixe et ne pas dépendre de la taille des échantillons.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. caryophyllata* se distingue nettement de ses congénères par sa forme régulièrement conique, sa fossette linéaire et par le nombre des cloisons. La *M. Mülleri* affecte une forme analogue dans son jeune âge, mais ses cloisons sont grossières, ondulées et plus rares. Je ne connais pas assez les *M. Sarthacensis* et *Waterhousei*, pour indiquer les différences, qui d'après MM. Fromentel et Ferry doivent être bien faibles et ne consister que dans des variations de forme.

LOCALITÉS. Mâle Côte. Movelier. Fringuelet. Environs de Bâle.

COLLECTIONS. Musée de Berne. Musée de Bâle. Musée de Delémont. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXV. Fig. 4, 4 a. Échantillon de profil et par son calice. Environs de Bâle. Musée de Bâle. La muraille est un peu usée.

Fig. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Différents échantillons de divers âges vus de profil. Mâle-Côte. Collections Thurmann et Koby.

Fig. 8 . . . Individu déformé, comprimé latéralement et arrondi à la base. Fringuelet. Ma collection.

Fig. 11. . . Moule intérieur. Musée de Delémont.

Fig. 12. . . Individu dont la muraille est complètement usée. Musée de Delémont.

MONTLIVALTIA DECIPIENS, Goldfuss (Anthophyllum).

(Pl. XXXIII, fig. 8, 8 a, 9, 9 a, 9 b, 10.)

SYNONYMIE.

- 1826-1831. *Anthophyllum decipiens*, Goldfuss, Petref. Germ., p. 218, pl. 65, fig. 3.
 1849. *Montlivaultia decipiens*, Edw. et H., Ann. des sc. nat., t. XI, p. 241.
 1850. *Thecophyllia decipiens*, d'Orb., Prod., t. I, p. 292.
 1851. *Montlivaultia decipiens*, Edw. et H., Pol. foss., des terr. pal., p. 74.
 1857. *Id.* Edw. et H., Hist. corall., t. II, p. 320.
 1858. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 114.
 1880. *Anthophyllum decipiens*, Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 626, pl. 166, fig. 17.

Polypier court, plus large que haut, fortement convexe à la base. Calice circulaire, ordinairement bien visible. Cloisons minces, élevées, débordantes, plus ou moins arquées supérieurement, subégales en épaisseur, mais de longueur variable, finement dentées et striées latéralement. Quatre et demi à cinq cycles complets. Muraille forte à plis circulaires nombreux, rapprochés et remontant, jusqu'aux deux tiers de la hauteur du polypier, avec une cicatrice d'adhérence. Fausses côtes subégales. Traverses faibles et rapprochées.

Hauteur du polypier	15 mm.
Diamètre du calice	25
Longueur de la fossette	3 à 4
Nombre des cloisons	72 à 96

OBSERVATIONS. L'un des individus figurés par Goldfuss avec une longueur de 42 mm. doit se rapporter à une autre espèce, je possède de nombreux exemplaires de la même localité, leur taille est très constante, et rien ne peut faire supposer une telle variabilité. M. Quenstedt loc. cit. donne comme fig. 17, un échantillon conforme au mien, par contre ses fig. 18 et 19, représentent des formes aplaties avec fossette circulaire, qui ne peuvent donc être associées à la *M. decipiens*.

J'exclus également de la synonymie de l'espèce de Goldfuss, la description et les figures de la Paléontologie française p. 231, pl. 20 et 32. L'espèce de MM. Fromentel et Ferry est tout autre chose; non seulement la forme générale mais encore la taille, le nombre de cloisons et le gisement prouvent à l'évidence qu'il y a ici une grande confusion.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. decipiens*, telle qu'elle est limitée ci-dessus, présente les plus grandes affinités avec les *M. Sarthacensis* et *Waterhousei*, la première est plus élevée

et plus forte et possède des cloisons plus grosses, la dernière s'éloigne par ses cloisons plus nombreuses.

LOCALITÉS. Buxweiler. Cornol (Bathonien).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIII. Fig. 8, 8 a . . . Échantillon de profil et par son calice. Buxweiler. Collection Thurmann.

Fig. 9, 9 a, 9 b. Polypier vu de trois côtés. Cornol. Ma collection.

Fig. 10. Autre polypier de la même localité. Ma collection.

MONTLIVALTIA NUMISMALIS, d'Orbigny (Thecophyllia).

(Pl. XXXIII, fig. 1, 1 a, 2, 2 a, 3, 3 a, 3 b, 4, 5, 6.)

SYNONYMIE.

1849. *Thecophyllia numismalis*, d'Orb., Prod., t. I, p. 321.
 1851. *Montlivaultia numismalis*, Edw. et H., Pol. foss. des terr. pal., p. 76.
 1852. *Cyclolites Langi*, Quenst., Handb. der Petref., pl. 59, fig. 2, 3.
 1857. *Montlivaultia numismalis*, Edw. et H., Hist. nat. des corall., t. II, p. 327.
 1858-1861. *Id.* From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 120.
 1865. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 175, pl. 48, fig. 1.
 1880. *Cyclolites Langi*, Quenst., Petrefactenkunde Deutschlands, Korallen, p. 634, pl. 166, fig. 38 45.

Polypier discoïde, fortement aplati, dont la surface inférieure est plane ou concave, et la supérieure plus ou moins convexe. Calice circulaire, superficiel et convexe, montrant au centre une fossette columellaire linéaire allongée. Cloisons très minces, débordantes, serrées, à faces finement striées et dentées. Ordinairement cinq cycles de cloisons, celles des trois premiers s'épaississant vers le centre du calice et atteignant la fossette, celles des deux autres arrivant respectivement aux trois quarts et au tiers du rayon calicinal. Muraille épaisse, horizontale, s'arrêtant à un millimètre des bords du disque, à plis d'accroissements saillants et plus ou moins fins. Fausse côtes subégales.

Hauteur du polypier	4 à 10 mm.
Diamètre du calice	15 à 30
Longueur de la fossette	3 à 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette jolie espèce se rapproche des *M. lens*, *M. depressa* et

M. Labechei, mais peut être facilement distinguée d'elles. La dernière a l'espace columellaire arrondi et des cloisons plus grosses; la *M. depressa* a une forme plus convexe, plus irrégulière, et des cloisons moins nombreuses; la *M. lens* paraît avoir une fossette plus large, des dents cloisonnaires plus fortes et une plus grande hauteur.

LOCALITÉS. Sagenwald, Eptingen, Sonnenberg, Möhlin, Densbüren, Egg, Bötzen, Kienberg, Wölliswyl, Kornberg, Vorbourg, Movelier (Bathonien).

COLLECTIONS. Musée de Zurich, de Bâle, de Berne. Coll. Thurmann, Cartier, Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIII. Fig. 1, 1 a, 2, 2 a. Polypiers vus par le côté et par le haut. Kronberg. Musée de Zurich.

Fig. 3, 3 a, 3 b . . Polypier par le haut, le côté et en dessous. Movelier. Ma collection.

Fig. 4 Polypier par son calice. Collection Thurmann.

Fig. 5 Surface inférieure d'un polypier. Hormissen. Musée de Zurich.

Fig. 6 Section polie. Musée de Zurich.

MONTLIVALTIA DUCRETI, Koby, 1883.

(Pl. XLI, fig. 7, 8.)

Polypier de forme variable, ordinairement cylindroïde, droit ou courbé, peu élevé, fixé par une base étroite, atténué dans le voisinage du calice. Calice superficiel, irrégulier, oblique. Fossette columellaire allongée. Cloisons minces, serrées, ondulées, fortement dentées et cannelées sur les faces, au nombre de deux cents à deux cent quarante. Muraille épaisse. Fausses côtes fines, subégales, dentées et granulées. Traverses très rapprochées.

Hauteur du polypier	80 mm.
Grand diamètre	50 à 60
Petit diamètre	40 à 50
Longueur de la fossette	5
Fausses côtes	18

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme du polypier est semblable à celle de la *M. orata*, mais les cloisons sont beaucoup plus minces, plus nombreuses, les fausses côtes plus serrées, le calice superficiel et non excavé. On pourrait encore confondre la *M. Ducreti* avec les fragments de la *M. Truncata*. Chez cette dernière le nombre des cloisons est le même, elles sont également plus fines et les fausses côtes plus rapprochées.

LOCALITÉS. Movelier, Trimbach (Bathonien).

COLLECTIONS. Cartier, Koby.

Explication des figures.

Pl. XLI. Fig. 7. Polypier vu de profil. Movelier. Ma collection.

Fig. 8. Échantillon brisé. Trimbach. Collection Cartier.

Cette dernière figure présente des cloisons qui paraissent trop fortes, par suite de la silicatisation et la soudure des cloisons voisines.

MONTLIVALTIA MERIANI, Koby, 1883.

(Pl. XXXIV, fig. 4, 4 a.)

Polypier court, cylindroïde, droit, fixé par une base très large. Calice superficiel, circulaire, à bords arrondis. Cloisons assez minces, droites, peu serrées, arquées supérieurement, finement dentées et cannelées latéralement. Celles des trois premiers cycles subégales, plus élevées que les autres, brusquement tronquées près de la fossette columellaire. Les cloisons du quatrième cycle arrivant également à la fossette, mais moins élevées; celles du cinquième et du sixième cycle très minces et courtes. On compte cent quarante à cent soixante cloisons. Fossette columellaire nettement marquée et linéaire. Muraille s'arrêtant à une grande distance des bords calicinaux, elle est faible et fragile. Fausses côtes subégales. Traverses faiblement développées.

Hauteur du polypier	30 mm.
Diamètre du calice	40
Longueur de la fossette	8
Fausses côtes	12 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Meriani* a tout à fait le port de la *M. Smithi* E. H., cette dernière a cependant l'espace columellaire arrondi, tandis qu'il est franchement allongé chez notre espèce. Elle se distingue de toutes les autres *Montlivaultia* par sa forme presque discoïdale et sa large base d'adhérence.

LOCALITÉ. Combe Chavatte (Terrain à chailles silicieux).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXIV. Fig. 9 . . . Échantillon vu de profil.

Fig. 9, 9 a. Son calice, grandeur naturelle. Combe Chavatte. Ma collection.

MONTLIVALTIA JACCARDI, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 1, 2.)

Polypier court, fixé par une base étroite, s'élargissant très rapidement. Calice elliptique, peu profond ou simplement superficiel, à bords arrondis. Cloisons débordantes, fortement dentées à leur bord supérieur et ornées de stries élevées et arquées sur les faces. Vingt-quatre cloisons subégales et fortes, atteignant le centre; quarante-huit autres plus minces et arrivant aux deux tiers du diamètre calicinal; une centaine de petites cloisons dépassant à peine le bord du calice. Fossette columellaire bien franche, linéaire, dans le sens du grand axe. Muraille... Fausses côtes...

Hauteur probable du polypier	30 mm.
Grand axe calicinal	55
Petit axe calicinal	45
Longueur de la fossette	11

OBSERVATIONS. On ne trouve que des empreintes ou des moules de cette espèce. Les principaux caractères sont cependant bien visibles, à part ceux qui se rapportent à l'extérieur du polypier.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Par le nombre des cloisons et sa taille courte, cette espèce paraît offrir des ressemblances avec des jeunes individus de la *M. dilatata*. La *M. Jaccardi* est cependant bien plus évasée à hauteur égale, et ce qui la caractérise tout particulièrement, ce sont la régularité des systèmes cloisonnaires, les fortes stries ondulées sur les faces des cloisons et la longueur de la fossette columellaire.

LOCALITÉS. Fringuelet, Combe Chavatte, Sainte-Croix (Oxfordien).

COLLECTIONS. Musée de Lausanne, Coll. Jaccard, Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 1. Empreinte supérieure du calice, avec le fragment d'une cloison montrant les stries. Sainte-Croix. Musée de Lausanne.

Fig. 2. Moule brisé d'un échantillon du Fringuelet. Ma collection.

MONTLIVALTIA LANGI, Koby, 1883.

(Pl. XXXVII, fig. 4, 4 a, 5.)

Polypier turbiné, cylindroïde, faiblement comprimé, droit, fixé par une base large. Calice elliptique, régulier, peu profond, à bords épais et arrondis. Fossette columellaire ovale, allongée, mais indistinctement délimitée. Cloisons serrées, fortes, droites, arquées supérieurement, subégales, au nombre de cent dix à cent vingt. Les cloisons des quatre premiers cycles s'arrêtent vers le centre du calice, les autres dépassent la moitié du rayon calicinal. Muraille épaisse mais fragile, arrivant à une petite distance des bords du calice. Fausses côtes épaisses, granulées, subégales, souvent contournées dans le sens vertical. Traverses peu visibles à cause de l'épaisseur des cloisons.

Hauteur du polypier	60 mm.
Grand axe du calice	40
Petit axe	30
Longueur probable de la fossette	6
Fausses côtes	10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Langi* se reconnaît facilement à sa forme trapue, à ses côtes épaisses et granulées, à ses cloisons qui sont subégales et à sa large base d'adhérence.

LOCALITÉS. Günsberg, Hofberg (Terrain à chailles silicieux).

COLLECTIONS. Musée de Bale, Coll. Cartier.

Explication des figures.

Pl. XXXVII. Fig. 4, 4 a. Échantillon vu de profil et par son calice. Hofberg. Cartier.

Fig. 5 . . . Autre échantillon de la même localité. Collection Cartier.

MONTLIVAULTIA OVATA, Fromentel.

(Pl. XXXI, fig. 6, 6 a. Pl. XLI, fig. 5, 5 a, 6.)

SYNONYMIE.

1864. *Montlivaultia ovata*, From., Polyp. coral. des env. de Gray, pl. 2, fig. 3.

1865. *Id.*, From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 211, pl. 54, fig. 3, 3 a, 3 b, 3 c.

Polypier de croissance irrégulière, de taille élevée, fixé par une base relativement étroite, plus ou moins comprimé par les côtés et ordinairement recourbé-arqué dans le sens du petit diamètre calicinal. Calice très elliptique, de profondeur moyenne, toujours incliné, l'un des bords étant plus élevé que l'autre. Fossette columellaire linéaire, profonde, dirigée dans le sens du grand axe du calice. Cloisons assez fortes, finement cannelées latéralement, au nombre de cent à cent vingt. Les cloisons des trois premiers cycles sont sub-égales, beaucoup plus fortes que les autres, droites ou flexueuses, et arrivent jusqu'à la fossette centrale où leur bord interne est coupé droit. Les cloisons du quatrième et du dernier cycle sont respectivement plus étroites et plus faibles. Muraille très mince et fragile. Fausses côtes alternativement épaisses et minces. Traverses obliques et rares.

Hauteur du polypier	60 à 100 mm.
Grand diamètre du calice	40 à 50
Petit diamètre calicinal	30 à 35
Longueur de la fossette	10
Fausses côtes	13 à 14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. ovata* a le calice comprimé comme la *M. Greppini*, mais ses cloisons sont plus épaisses et moins fortement dentées et cannelées. Elle se distingue de toutes ses congénères par sa forme recourbée et par son calice incliné.

LOCALITÉS. Combe Chavatte, Caquerelle, Delémont (Terrain à chailles siliceux). Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Porrentruy, Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 6, 6 a. Polypier adulte très élevé, vu de profil et par son calice. Combe Chavatte. Ma collection.

Pl. XLI. Fig. 5, 5 a. Autre polypier vu par derrière et par son calice. Sur Chêtré. Ma collection.

Fig. 6 . . . Échantillon du corallien blanc de Soyhières. Ma collection.

MONTLIVALTIA COMPRESSOÏDES, Koby, 1883.

(Pl. XXXVI, fig. 4, 4 a.)

Polypier droit, turbiné, comprimé, de taille moyenne, se fixant par une base étroite. Calice peu profond, superficiel, elliptique, ou légèrement déformé. Espace columellaire linéaire. Cloisons médiocrement minces, nombreuses, serrées, droites ou faiblement arquées, fortement dentées et cannelées latéralement au nombre de cent trente. Celles des trois premiers cycles sub-égales et plus épaisses, les autres de même longueur mais de moitié plus courtes. Muraille fragile et généralement usée. Fausses côtes épaisses, sub-gales, dentées et granulées. Traverses nombreuses et rapprochées.

Hauteur du polypier	80 mm.
Grand axe calicinal	45
Petit axe	30
Longueur de la fossette	10
Fausses côtes	12 à 13 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce se distingue de la véritable *M. compressa* du terrain corallien siliceux d'Allemagne, par une taille plus grêle et plus élancée, par des cloisons moins nombreuses mais plus fortes, qui sont également ornées de grosses dents et cannelures. La *M. sub-compressa* possède aussi des cloisons considérablement plus minces et en plus grand nombre. Abstraction faite de la forme comprimée de la *M. compressoïdes*, ce serait la *M. Thurmanni* qui s'en rapprocherait le plus par son aspect général. Les cloisons de cette dernière sont cependant moins nombreuses et plus épaisses et l'espace columellaire est de moitié plus court.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Ma collection.

Explication des figures.

Pl. XXXVI. Fig. 4, 4 a. Polypier de grandeur naturelle vu de profil et par son calice. Caquerelle. Ma collection.

MONTLIVALTIA GREPPINI, Koby, 1883.

(Pl. XXXI, fig. 10, 10 a. Pl. XLI, fig. 1, 1 a, 2, 3, 3 a, 4.)

Polypier droit, fixé par une base étroite, en cylindre comprimé, et souvent interrompu par des arrêts de croissance. Calice superficiel, peu profond, ovalaire, plus ou moins régulier. Fossette columellaire elliptique-allongée, indistinctement délimitée. Cloisons débordantes, droites, fortement dentées et cannelées sur les faces. Cinq cycles complets et souvent quelques cloisons du sixième. Elles sont fortement inégales en épaisseur et en longueur; les primaires, secondaires et tertiaires semblables et avançant plus ou moins vers la fossette, celles des deux autres cycles considérablement plus courtes et plus minces. Muraille mince, plissée, mais le plus souvent usée. Fausses côtes alternativement épaisses, ou minces. Travers rapprochées, mais peu développées.

Hauteur du polypier	40 à 70 mm.
Grand diamètre du calice	40
Petit diamètre du calice	35
Longueur de la fossette	8
Fausses côtes	10 à 11 par 10

VARIATIONS. La *M. Greppini* est le polypier le plus fréquent de notre terrain à chailles siliceux. Dans son jeune âge il est conique, ce qui change son aspect, mais les individus de taille moyenne ne présentent relativement que des variations qui résultent d'un arrêt de croissance ou de déformations accidentelles. Il sera toujours facile de les ramener à l'espèce type.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce diffère des jeunes *M. dilatata* par sa forme, son espace columellaire très grand, par les fortes cannelures et dents des cloisons. De la *M. orata* par son port toujours droit, une taille moindre et également par les dents cloisonnaires.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne. Calabri. Liesherg. Combe Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Délémont. Coll. Thiessing. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXI. Fig. 10, 10 a. Polypier vu de profil et par son calice. Il a été déformé par une pression latérale. Combe Chavatte. Ma collection.

- Pl. XLI. Fig. 1, 1 a . . Polypier adulte, de profil et par son calice. Calabri. Ma collection.
 Fig. 2. . . . Polypier vu de profil. Combe Chavatte. Ma collection.
 Fig. 3, 3 a . . Autre polypier, les cloisons sont déformées par la fossilisation. Musée de Délémont.
 Fig. 4. . . . Jeune individu, de profil. Sainte-Ursanne. Collection Thiessing.

MONTLIVALTIA VESICULOSA, Koby, 1883.

(Pl. XXXI, fig. 8, 9, 9 a.)

Polypier droit, cylindrique, très élevé, adhérent par une base large. Calice superficiel, circulaire ou elliptique. Fossette columellaire allongée mais peu distincte. Cloisons au nombre de cent vingt à cent cinquante, fines, serrées, subégales, à cannelures latérales peu prononcées. Elles avancent plus ou moins vers le centre calicinal, en diminuant graduellement d'épaisseur. Muraille faible et généralement usée. Traverses horizontales, nombreuses, serrées et donnant à l'ensemble du polypier un aspect arénacé.

Hauteur du polypier	80 à 120 mm.
Diamètre du polypier	30 à 35
Fausses côtes	14 à 16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. vesiculosa* affecte la forme cylindroïde et élevée des *M. Thurmanni* et *truncata*; elle diffère de la première par des cloisons plus nombreuses à diamètre calicinal égal, de la seconde par des cloisons subégales et serrées, et par un polypier plus étroit. Le grand développement des traverses et la finesse des fausses côtes suffisent d'ailleurs pour distinguer cette espèce de toutes ses congénères.

LOCALITÉS. Pfeffingen. Environs de Bâle. Fringuelet. Combe Chavatte (Terrain à chailles siliceux).

COLLECTIONS. Musée de Berne, de Bâle, de Porrentruy, Coll. Koby.

Explication des figures.

- Pl. XXXI. Fig. 8 . . . Polypier vu de profil. Pfeffingen. Musée de Bâle.
 Fig. 9, 9 a. Fragment supérieur d'un polypier. Combe Chavatte. Ma collection.

MONTLIVALTIA THURMANNI, Koby, 1883.

(Pl. XXXVI, fig. 1, 1 a, 2, 3.)

Polypier élevé, droit, cylindrique, légèrement atténué à la base. Calice circulaire, peu profond ou même superficiel. Fossette columellaire ovale-allongée. Cloisons grosses, épaisses, droites, formant cinq cycles complets. Celles des deux premiers ordres arrivant seules à la fossette et un peu plus fortes que les autres. Les trois autres cycles respectivement de longueur inégale. Faces des cloisons fortement striées et granulées. Muraille manquant le plus souvent. Fausses côtes épaisses, égales, granulées. Traverses peu développées.

Longueur du polypier	50 à 100 mm.
Diamètre du calice	40
Longueur de la fossette	4 à 5
Fausses côtes	8 à 9 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Thurmanni* se distingue de la *M. vesiculosu* par ses cloisons moins nombreuses, plus épaisses, plus fortement cannelées latéralement, de même que par un système de traverses mal développé. Elle est également plus faible dans toutes ses parties que la *M. truncata* avec laquelle on ne pourra jamais la confondre. Il faut par contre bien faire attention aux caractères génériques, pour ne pas avoir des confusions avec les *Epismilia grandis* et *elongata*. La première surtout s'en rapproche par la forme, mais ses cloisons et fausses côtes sont plus nombreuses et plus inégales.

LOCALITÉS. Saint-Ursanne. Caquerelle. Soyhières (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Délémont. Coll. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXVI. Fig. 1, 1 a. Échantillon encore jeune, vu de profil et par son calice. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 2 . . . Autre échantillon, de profil. Sainte-Ursanne. Ma collection.

Fig. 3 . . . Fragment supérieur d'un grand échantillon. Caquerelle. Musée de Délémont.

MONTLIVALTIA SEMIGLOBOSA, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 4, 4 a.)

Polypier peu élevé et relativement très large, hémisphérique, fixé par une grande surface. Calice circulaire, peu profond, à bords arrondis. Fossette columellaire nettement limitée, linéaire et large, mais atténuée aux deux extrémités. Cloisons très fines, serrées, droites, à bords supérieurs arqués au nombre de cent vingt et cent quarante. Les primaires, secondaires, et tertiaires subégales, atteignant la fossette calicinale, les quaternaires arrivant tout près de celle-ci et enfin les dernières de moitié plus courtes. Muraille . . . Fausses côtes fines, serrées et subégales. Traverses serrées et nombreuses.

Hauteur du polypier	25 mm.
Largeur du polypier	33
Longueur de la fossette	7
Fausses côtes	12 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. semiglobosa* est remarquable par la finesse de ses cloisons, sa forme hémisphérique et sa belle fossette columellaire. Ces deux derniers caractères l'éloignent des *M. variabilis* et *Melania*, qui ont à peu près le même nombre de cloisons également fines. Elle se distingue en outre de la première par son calice régulier, peu profond, à bords très arrondis, et de la seconde par une cavité calicinale moins profonde.

LOCALITÉS. Saint-Ursanne. Caquerelle (Corrallien blanc).

COLLECTION. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 4, 4 a. Polypier de profil et par son calice. Caquerelle. Ma collection.

MONTLIVALTIA VARIABILIS, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 3, 3 a.)

Polypier droit, conique ou cylindro-conique, très irrégulier, avec des arrêts de croissance. Calice elliptique, presque superficiel, à bords arrondis. Fossette columellaire linéaire,

tantôt dirigée dans le sens du grand diamètre, tantôt oblique. Cloisons fines, serrées, sub-égales en épaisseur, mais de longueur variable, au nombre de cent vingt à cent quarante. Celles des trois premiers cycles atteignent la fossette, les autres arrivent respectivement aux deux tiers et au tiers du rayon calicinal. Muraille fragile et ondulée. Fausses côtes minces et égales. Traverses rares.

Hauteur du polypier	40 mm.
Grand axe	30
Petit axe du calice	26
Longueur de la fossette	4
Fausses côtes	15 à 16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. variabilis* se distingue des espèces de même taille, par la finesse de ses cloisons et son espace columellaire relativement court mais franchement marqué. La forme est ordinairement conique et allongée dans sa partie inférieure, mais avec l'âge, les individus se déforment vers le haut et les cloisons qui étaient d'abord droites deviennent ondulées.

LOCALITÉS. Environs de Bâle. Caquerelle. Saint-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Musée de Bâle. Coll. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 3, 3 a. Échantillon de profil et par son calice. Environs de Bâle. Musée de Bâle.

MONTLIVALTIA RENEVIERI, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 6.)

Polypier allongé, cylindroïde, fortement comprimé, arqué, recourbé dans le sens du grand axe calicinal. Calice superficiel, elliptique. Fossette columellaire allongée. Cloisons serrées, subégales, au nombre de quatre-vingt-seize. Muraille... Fausses côtes serrées, granuleuses, égales. Traverses indistinctes.

Hauteur du polypier	100 mm.
Grand axe calicinal	35
Petit axe calicinal	20
Fausses côtes	14 par 10

OBSERVATIONS. Cette belle espèce ne m'est connue que par un seul échantillon, dont la

partie supérieure est malheureusement endommagée. Il est donc possible que, par la suite, la description des caractères qui se rapportent au calice devra être modifiée.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. Renieri* se reconnaît aisément à sa forme allongée, recourbée en faux, à ses fausses côtes égales et serrées.

COLLECTION. Musée de Lausanne.

LOCALITÉ. Sainte-Croix (Kimmeridgien).

Explication de la figure.

Pl. XXXII. Fig. 6. Échantillon vu de profil. Grandeur naturelle. Musée de Lausanne.

MONTLIVALTIA TUBICINA, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 14, 14 a.)

Polypier allongé, à peu près cylindrique, mais interrompu par des bourrelets d'accroissement, le plus souvent recourbé et adhérent par une base étroite. Calice circulaire, de profondeur moyenne, à bords tranchants. Cloisons minces, peu serrées, droites ou ondulées; vingt-quatre grandes, autant de moyennes, et quarante-huit petites. Celles des trois premiers cycles circonscrivent une fossette columellaire elliptique, assez large. Muraille épaisse, complète, formant des bourrelets très prononcés, et arrivant jusqu'aux bords du calice. Fausses côtes alternativement épaisses et minces. Traverses faibles.

Longueur du polypier	55 mm.
Diamètre du calice	25
Longueur de la fossette	10
Largeur de la fossette	3
Fausses côtes	14 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. tubicina* se distingue de toutes les espèces précédentes par sa forme cylindrique, sa forte muraille et sa fossette ovale.

LOCALITÉS. Carrières de Courroux, Vorbourg (Ptérocérien).

COLLECTIONS. Mathey, Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 14. . Polypier vu par devant avec son calice. Carrière de Courroux. Ma collection.

Fig. 14 a. Le même, vu par derrière.

MONTLIVALTIA LAUFONENSIS, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 15, 15 a, 16, 16 a.)

Polypier de petite taille, peu élevé, à peu près aussi large que haut, comprimé, incliné, atténué à la base et adhérent par une petite surface. Calice elliptique, profond, à bords tranchants. Cloisons minces, serrées, peu inégales, non débordantes, formant cinq cycles ordinairement incomplets. Les cloisons des quatre premiers cycles atteignent la fossette columellaire qui est dirigée dans le sens du grand axe calicinal et linéaire. Muraille faible, plissée, à stries d'accroissement. Fausses côtes subégales, fines et serrées. Traverses peu développées.

Hauteur du polypier	20 à 25 mm.
Grand axe calicinal	15 à 20
Petit axe calicinal	12
Longueur de la fossette	5
Fausses côtes	8 par 5

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce constitue un type à part dans ce genre. Son calice est très profond, la fossette linéaire occupe un bon tiers du grand diamètre du calice, et le polypier incliné dans le sens du petit axe calicinal est relativement très comprimé. Il sera donc facile de la distinguer de ses congénères.

LOCALITÉS. Laufon, Soyhières, Corallien blanc.

COLLECTIONS. Thurmann, Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 15, 15 a. Échantillon vu de profil et par son calice. Soyhières. Ma collection.

Fig. 16, 16 a. Autre individu de Laufon. Collection Thurmann.

MONTLIVALTIA MELANIA, Fromentel.

(Pl. XXXII, fig. 13, 13 a.)

SYNONYMIE.

1858-1860. *Montlivaultia Melania*, From., Introd. à l'étude des Polyp. foss., p. 116.

1864. *Id.* From., Pol. corall. des env. de Gray, p. 12, pl. 4, fig. 3.

1867. *Id.* From. et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., p. 214, pl. 55, fig. 2.

Polypier court, d'abord turbiné puis cylindrique, fixé latéralement par un pédicule large et oblique. Calice sub-circulaire, assez profond, à bords légèrement arrondis. Fossette columellaire ovale. Cloisons fines, non débordantes, serrées. Les cloisons des quatre premiers cycles plus développées que les autres et peu inégales entre elles; celles des derniers ordres dépassant à peine le bord calicinal. On compte cent dix à cent vingt cloisons. Muraille ordinairement usée. Fausses côtes fines et égales. Traverses rares.

Hauteur du polypier	30 mm.
Diamètre du calice	30
Longueur de la fossette	4
Fausses côtes	18 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La forme trapue du polypier, son attache oblique, la finesse des fausses côtes, sont les caractères qui distinguent facilement la *M. Melania* de ses congénères.

LOCALITÉS. Sohyières. Caquerelle. Saint-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 13. . Polypier de profil. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 13 a. Son calice.

MONTLIVALTIA MEDIA, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 5, 5 a.)

Polypier peu élevé, aussi large que haut, comprimé, droit ou légèrement recourbé, fixé latéralement par une base large. Calice elliptique, peu profond, montrant au centre une dépression ovale très accentuée. Espace columellaire elliptique. Cloisons débordantes, peu serrées, alternativement inégales en épaisseur et en élévation, à faces latérales finement cannelées. Celles des trois premiers cycles atteignent la fossette et sont subégales. En tout cent à cent dix cloisons. Muraille mince s'arrêtant à une grande distance du bord calicinal. Fausses côtes alternativement inégales. Traverses bien développées.

Hauteur du polypier	30 à 35 mm.
Grandeur du calice	35
Petit axe	28
Longueur de la fossette	6
Fausses côtes	16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. Cette espèce présente des cloisons principales bien plus fortes que ses congénères du même étage, son espace columellaire est très ouvert et ses fausses côtes sont alternativement fortes et minces.

LOCALITÉS. Caquerelle. Saint-Ursanne (Corallien blanc).

COLLECTIONS. Thurmann. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 5. . Polypier vu de profil. Grandeur naturelle. Caquerelle. Ma collection.

Fig. 5 a. Son calice.

MONTLIVALTIA ? NANA, Koby, 1883.

(*Pl. XXXII, fig. 9, 10, 11.*)

SYNONYMIE.

1860. *Montlivaltia cuneata*, Ét., Rayonnés, Montb., p. 24, pl. 4, fig. 16.

1862. *Id.* Thurm. et Ét., *Lethea Bruntrutana*, p. 377, pl. 53, fig. 3.

1862. *Id. incurva*, *Id.* *Id.* p. 378, pl. 53, fig. 6.

Polypier conique, de petite taille, fortement comprimé, fixé par une base étroite. Calice superficiel, elliptique. Fossette columellaire linéaire. Cloisons au nombre de soixante à quatre-vingts. Celles des deux premiers cycles bien plus fortes que les autres. Fausses côtes fines et égales à l'exception de celles qui correspondent aux grandes cloisons, qui sont également plus saillantes que les autres. Traverses rares.

Hauteur du polypier	15 à 20 mm.
Grand axe	15 à 20
Petit axe	10
Longueur de la fossette	3
Fausses côtes	18 par 10

OBSERVATIONS. Tous les échantillons de cette espèce sont dans un mauvais état de conservation, les caractères internes ne sont pas visibles de sorte qu'il est difficile de se prononcer sur le véritable genre.

LOCALITÉS. Banné. Environs de Porrentruy (Pérocerien).

COLLECTIONS. Thurmann, Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 9. . . . Polypier vu de profil. Banné. Ma collection.

Fig. 10, 11. Autres individus de la même localité. Collection Thurmann.

MONTLIVALTIA ? HUMILIS, Koby, 1883.

(Pl. XXXII, fig. 7, 8.)

Polypier petit, hémisphérique, plus large que haut, adhérent par une base étroite. Calice elliptique ou déformé, polygonal. Cloisons petites, serrées, formant cinq cycles plus ou moins complets. Les primaires, secondaires et tertiaires subégales, plus épaisses que les autres. Espace columellaire ovalaire. Fausses côtes subégales. Traverses faibles.

Hauteur du polypier	12 mm.
Grand axe calicinal	20
Petit axe	15
Longueur de la fossette	5
Fausses côtes	16 par 10

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. La *M. humilis* ne m'étant connue que par des moules, il est non seulement difficile de donner les caractères différentiels qui l'éloignent des autres espèces, mais il est encore incertain si elle doit rentrer dans ce genre.

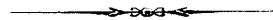
LOCALITÉS. Fringuelet. Thiergarten. Locle. Saint-Croix (Terrain à chailles siliceux).

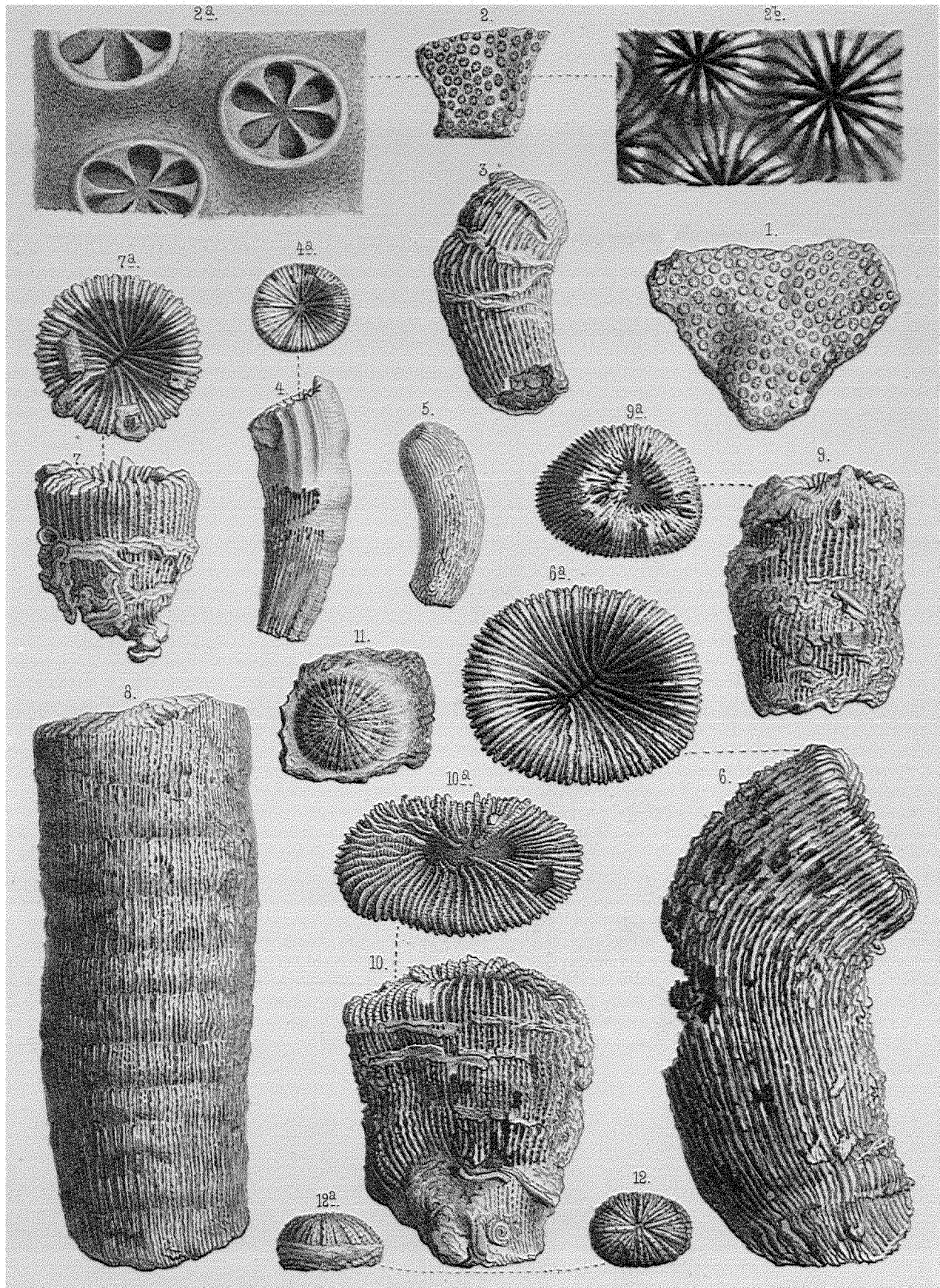
COLLECTIONS. Jaccard. Mathey. Koby.

Explication des figures.

Pl. XXXII. Fig. 7. Moule vu par le bas. Locle. Collection Jaccard.

Fig. 8. Autre moule vu de profil. Thiergarten. Ma collection.





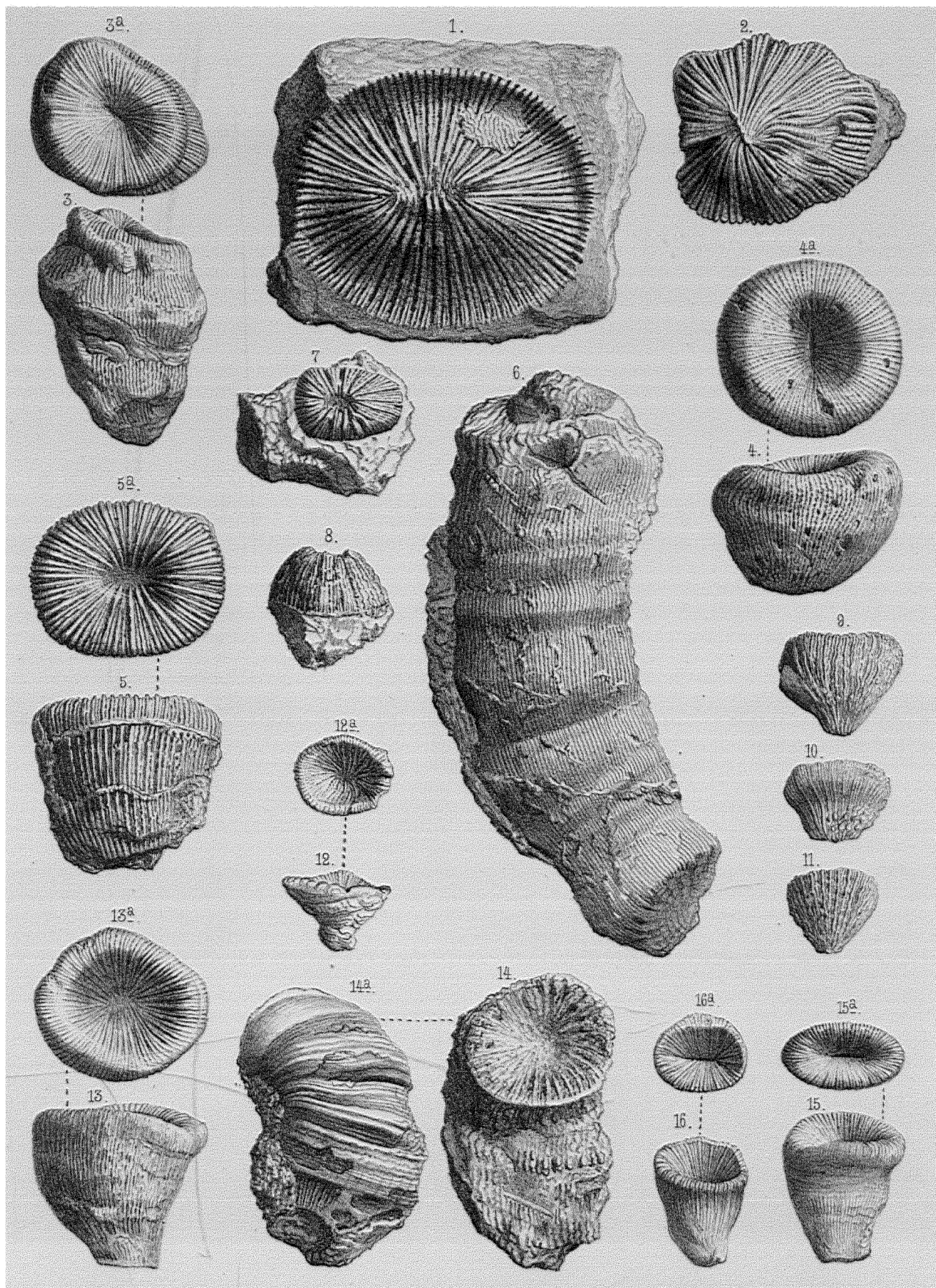
grav. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. E. Keller, München.

Fig. 1-2. *CRYPTOCOENIA compressa*, K.
 ✓ Fig. 3-5. *MONTLIVAUTIA choffati*, K.
 Fig. 6. *MONTLIVAUTIA ovata*, Fr.

Fig. 7. *MONTLIVAUTIA charcennensis*, Fr.
 Fig. 8-9. *MONTLIVAUTIA vesiculosa*, K.
 Fig. 10. *MONTLIVAUTIA greppini*, K.

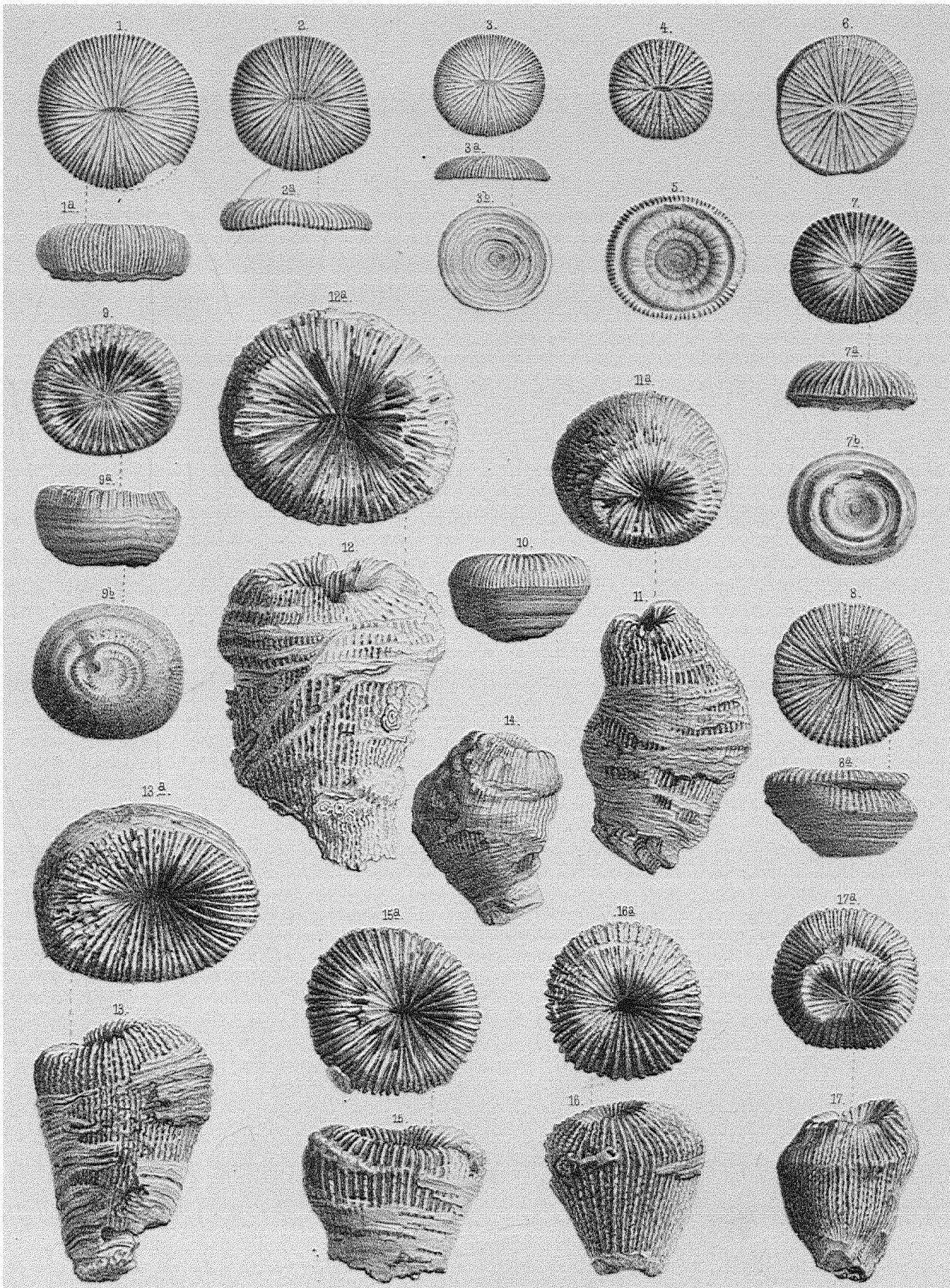
✓ Fig. 11-12. *MONTLIVAUTIA labechei*, E. H.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

- Fig. 1-2. *MONTLIVALTIA* Jarcardi, K. Fig. 6. *MONTLIVALTIA* Renevieri, K. Fig. 13. *MONTLIVALTIA* Melania, From.
 Fig. 3. *MONTLIVALTIA* variabilis, K. Fig. 7-8. *MONTLIVALTIA* humilis, K. Fig. 14. *MONTLIVALTIA* tubicina, K.
 Fig. 4. *MONTLIVALTIA* semiglobosa, K. Fig. 9-11. *MONTLIVALTIA* nana, K. Fig. 15-16. *MONTLIVALTIA* lautenensis, K.
 Fig. 5. *MONTLIVALTIA* media, K. Fig. 12. *MONTLIVALTIA* vasiformis, Mich.

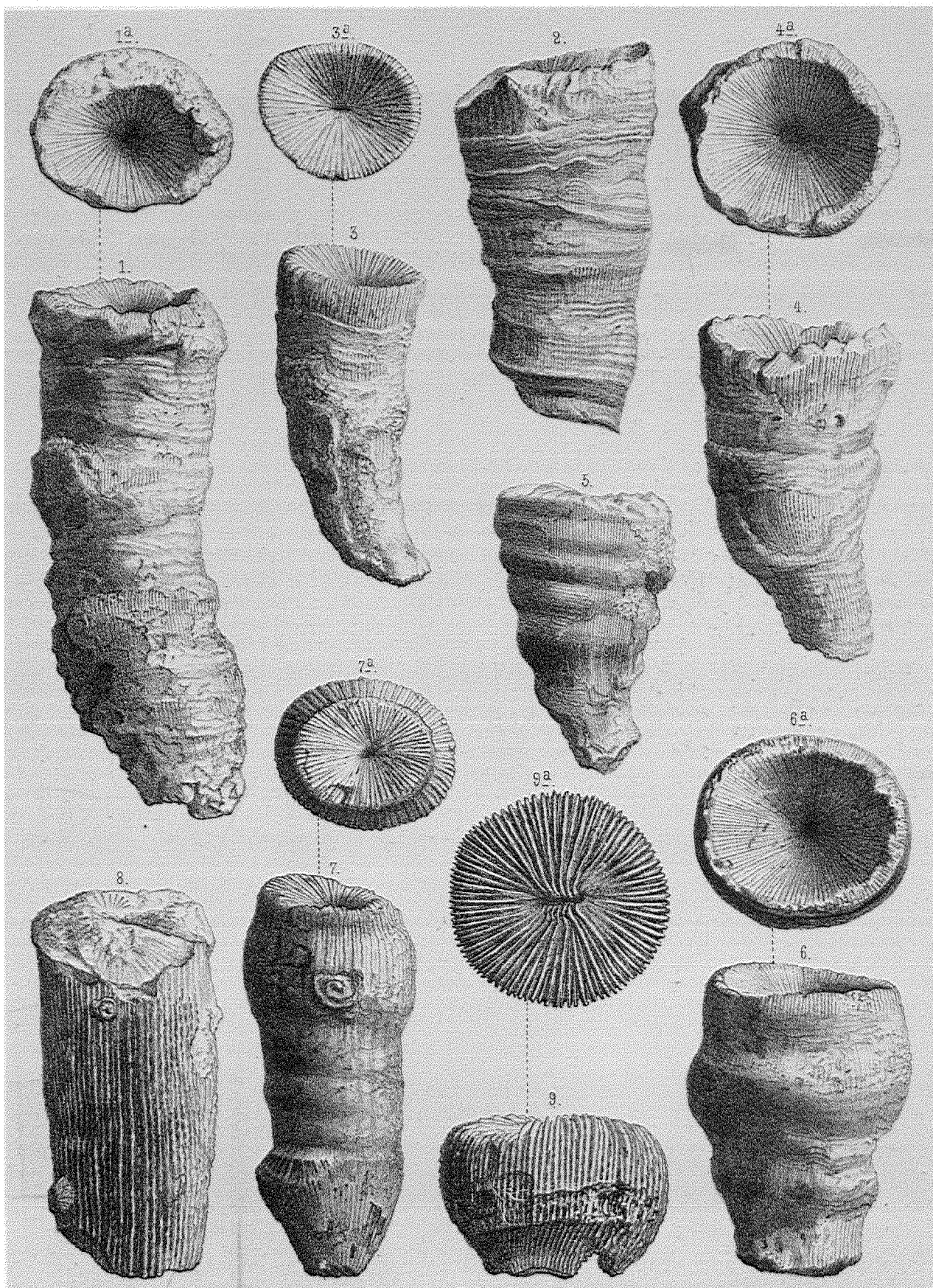


gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. b. Br. Keller, München.

Fig. 1-6. *MONTLIVALTIA numismalis*, d'Orb.
 Fig. 7. *MONTLIVALTIA Labechei*, E. H.
 Fig. 8-10. *MONTLIVALTIA decipiens*, Gdf.

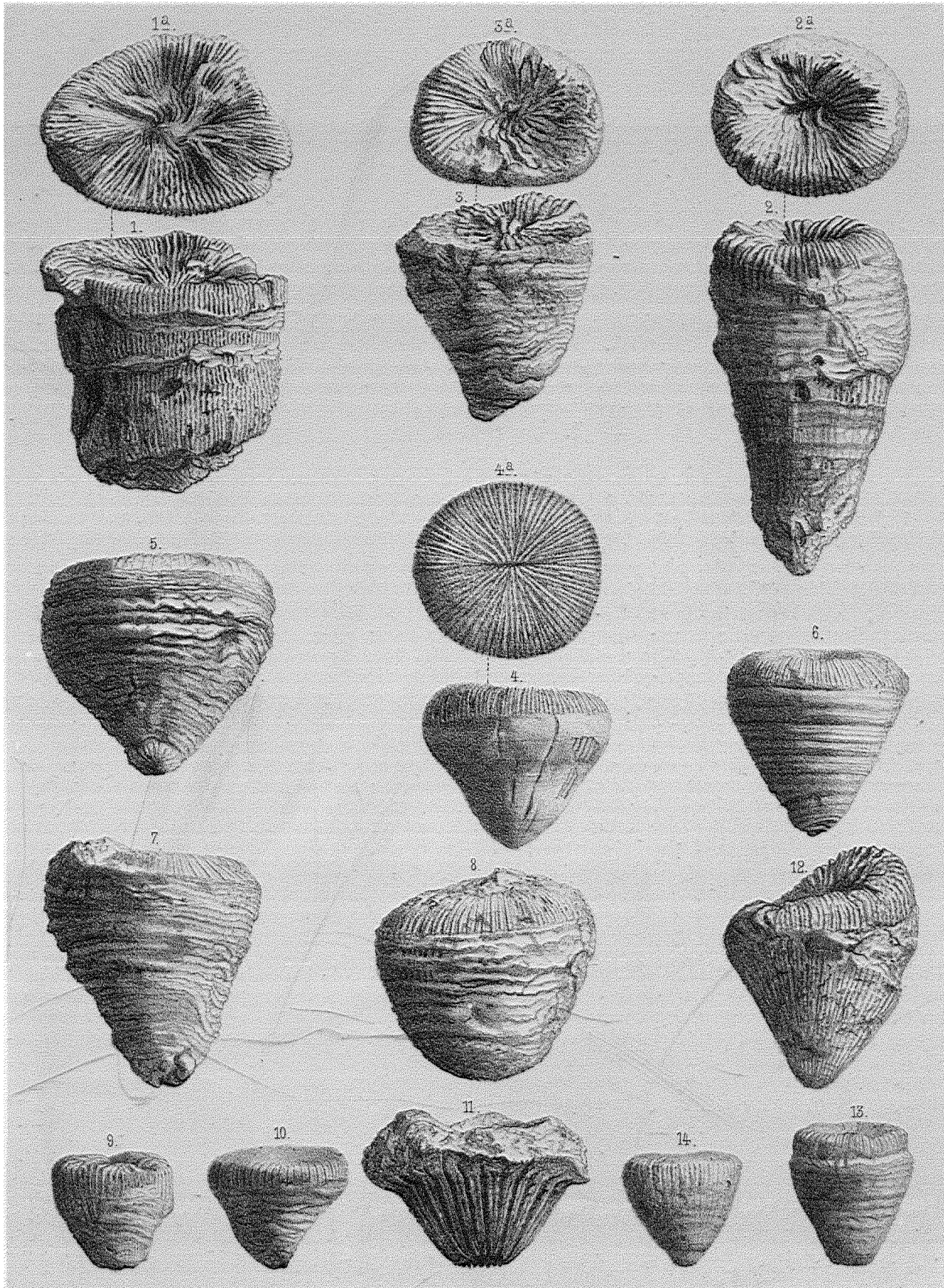
Fig. 11-14. *MONTLIVALTIA inflata*, Fr.
 Fig. 15. *MONTLIVALTIA Charcennensis*, Fr.
 Fig. 16-17. *MONTLIVALTIA Matheyi*, K.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

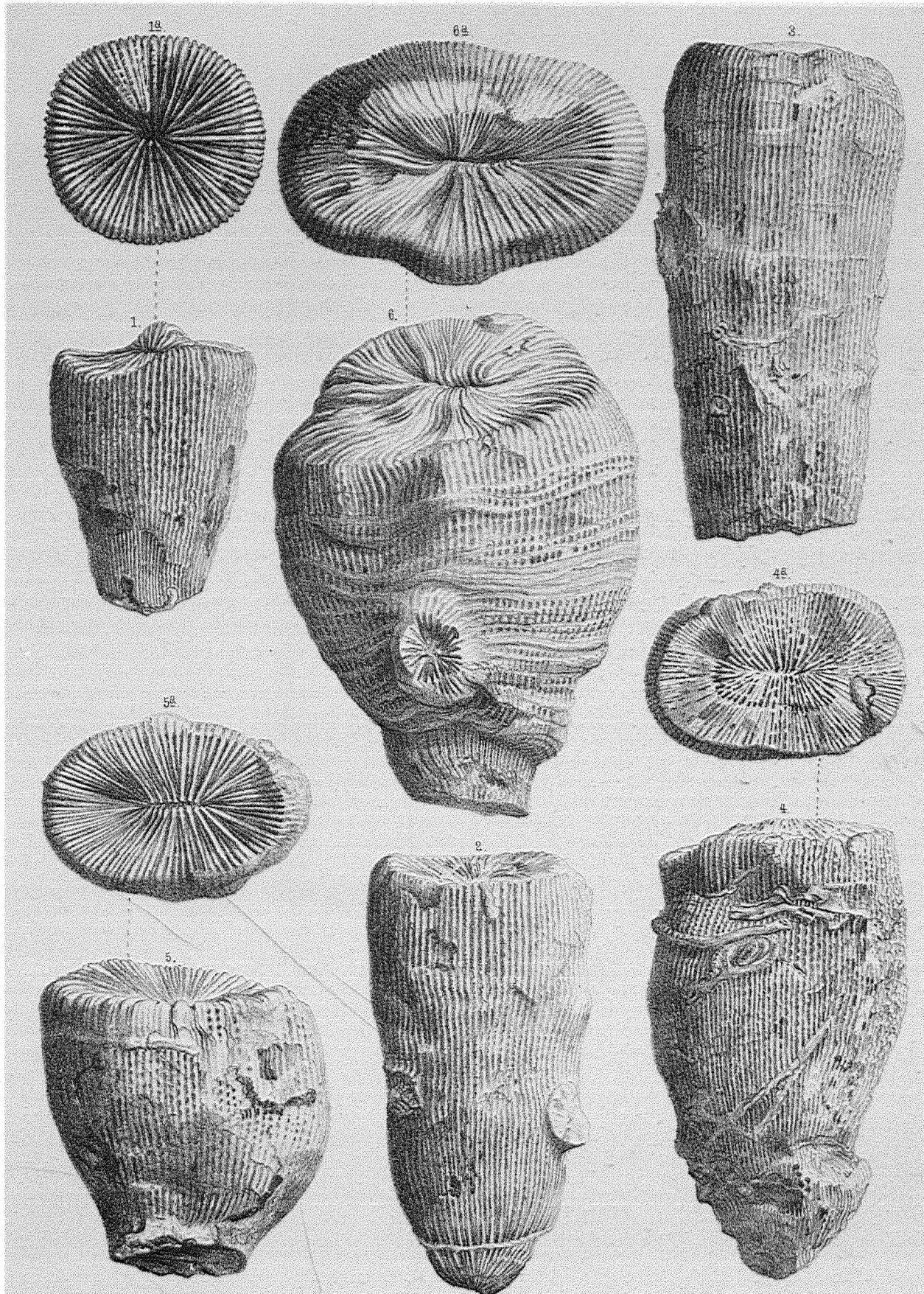
Fig. 1-3. MONTLIVAUTIA Valfinensis, Et. ~ Fig. 6. MONTLIVAUTIA Bonjouri, Et.
 ~ Fig. 4-5. MONTLIVAUTIA Lotharinga, E.H. ~ Fig. 7-8. MONTLIVAUTIA Etalloni, Fr.
 Fig. 9. MONTLIVAUTIA Meriani, K.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

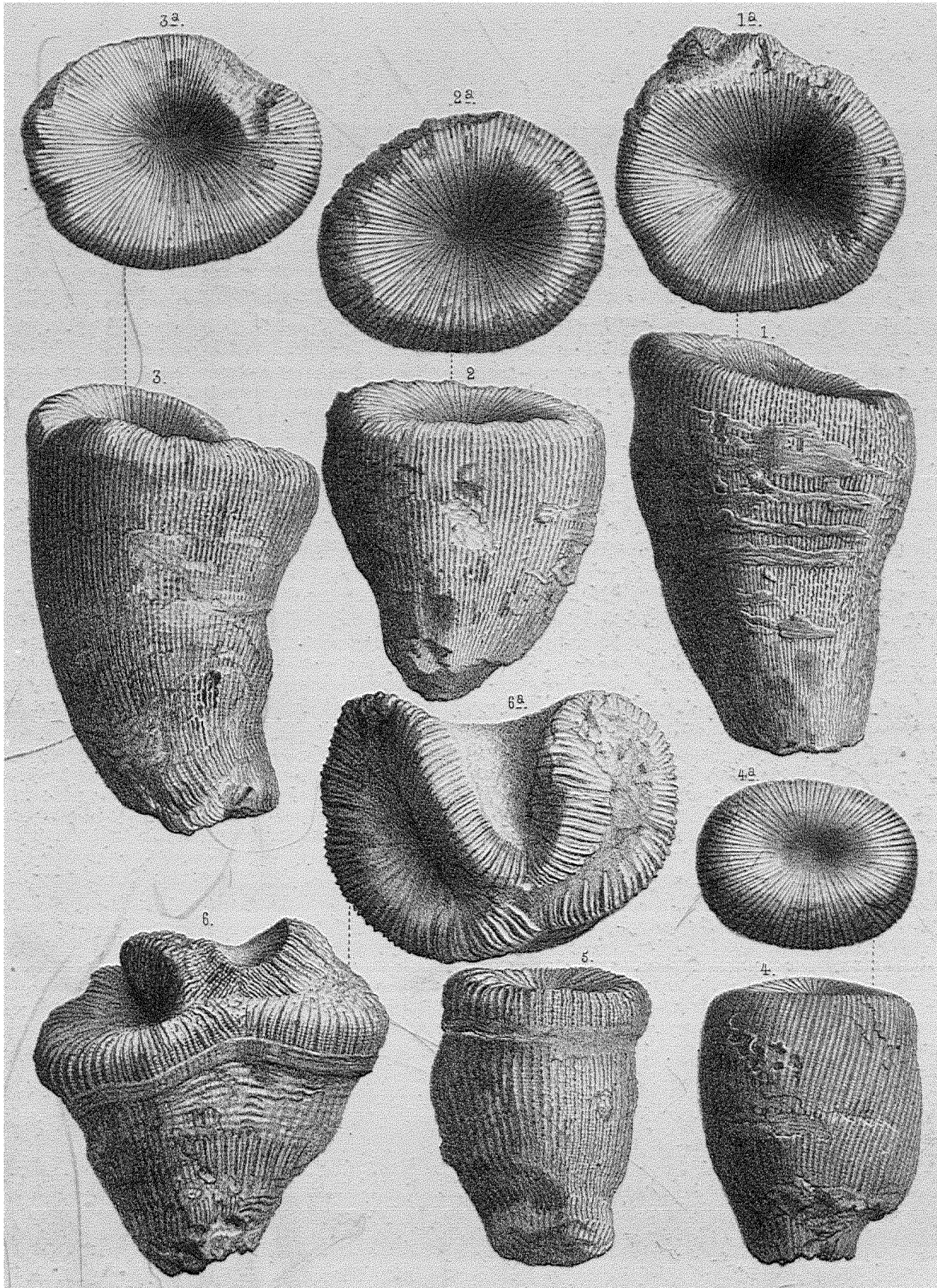
Fig. 1. *MONTLIVALTIA* Moeschi, K. Fig. 2-3. *MONTLIVALTIA* Mülleri, K.
Fig. 4-14. *MONTLIVALTIA* caryophyllata, Lam.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

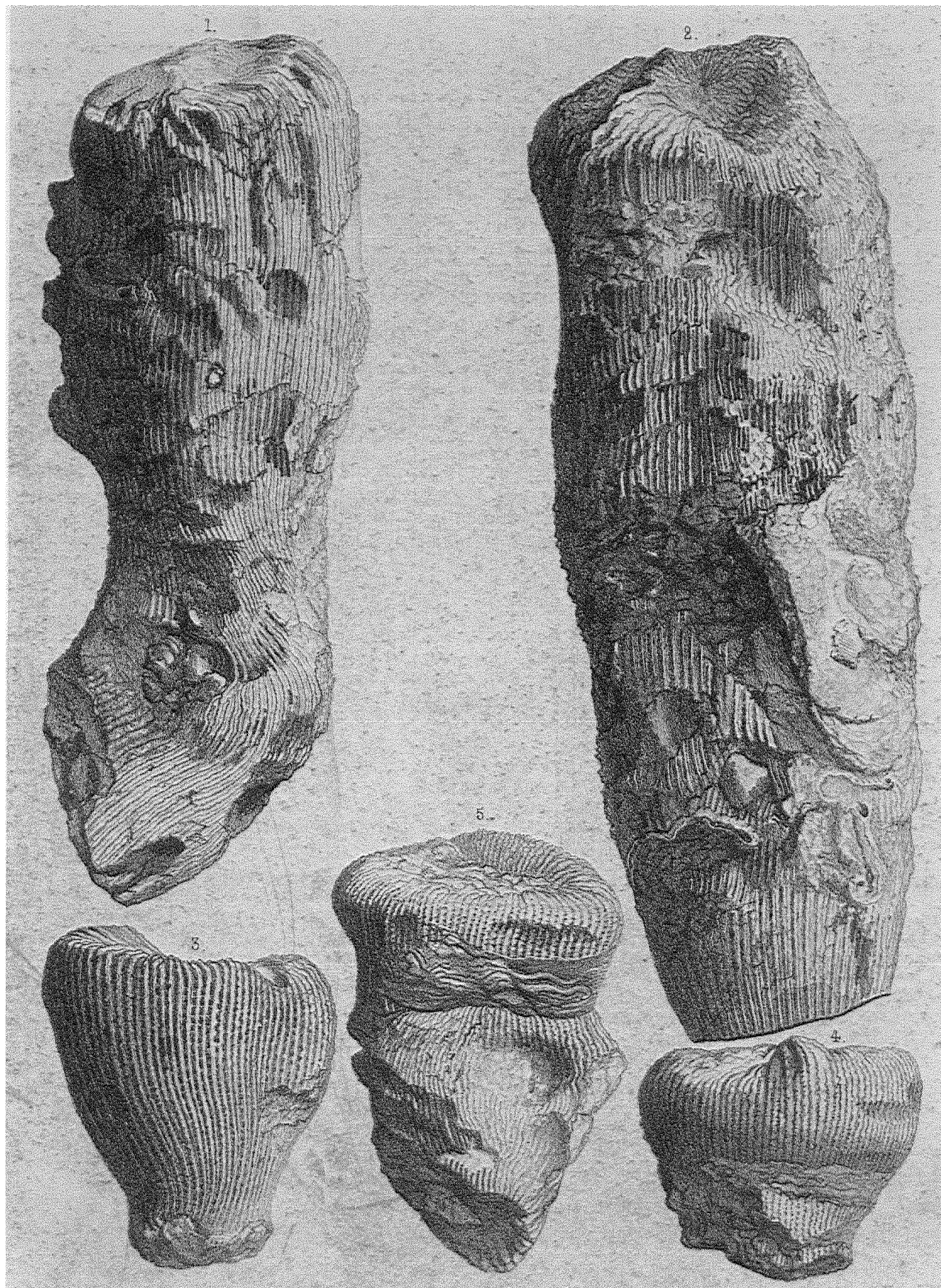
Fig. 1-3. MONTLIVALTIA Thurnmanni, K. Fig. 4. MONTLIVALTIA compressoides, K.
Fig. 5-6. MONTLIVALTIA crassisepta, From.



gez. v. F. Schlöfnerbach.

gedr. v. B. Keller, München.

Fig. 1-3. *MONTLIVAULTIA subdispar*, Fr. ~ Fig. 4-5. *MONTLIVAULTIA Langi*, K.
~ Fig. 6. *MONTLIVAULTIA crassisepta*, From.

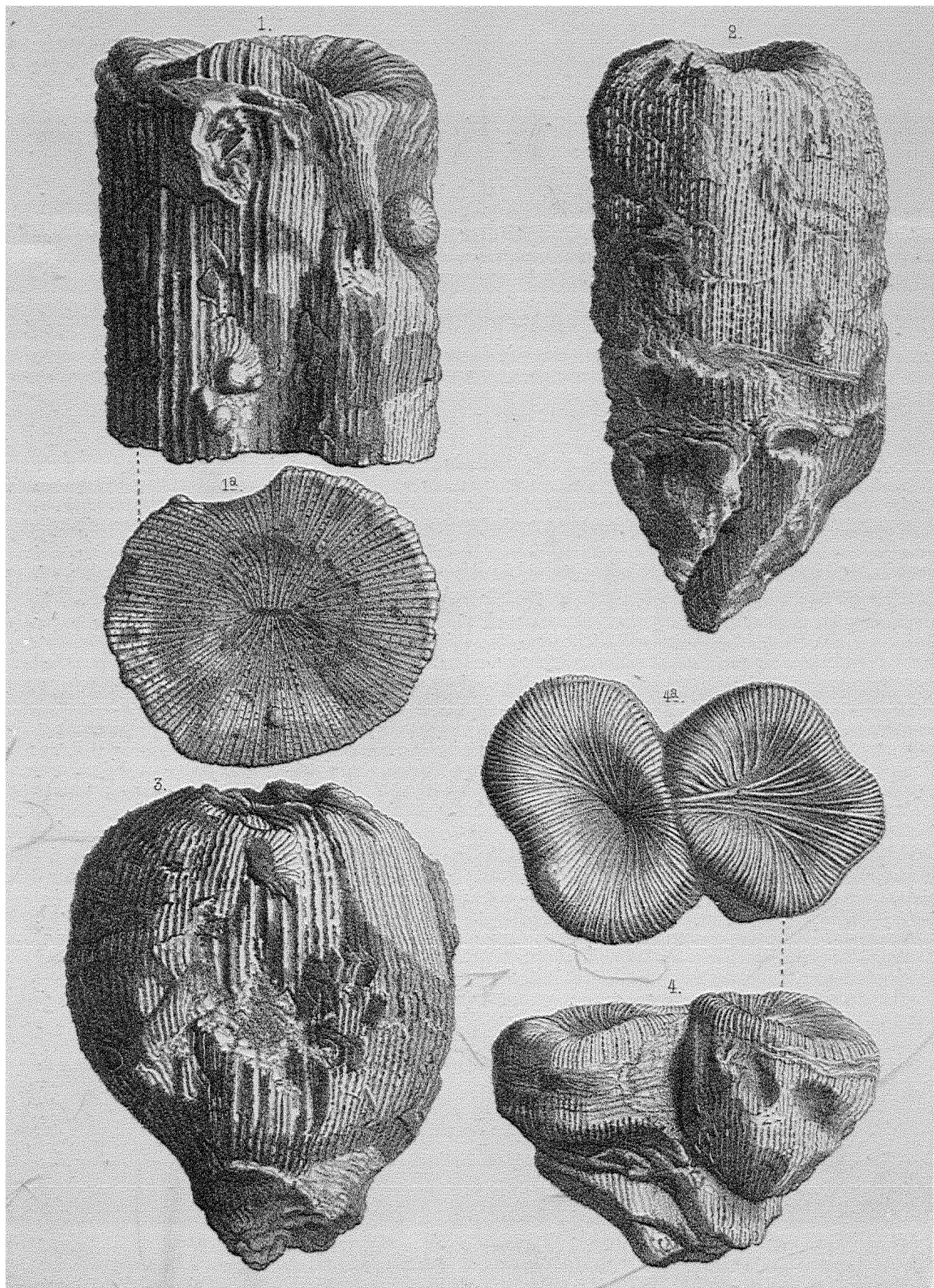


gez. v. F. Schlotterbeck.

gez. b. B. Keller, München.

Fig. 1-2. *MONTLIVALTIA truncata*, Deffr.

Fig. 3-5. *MONTLIVALTIA crassisepta*, Fr.

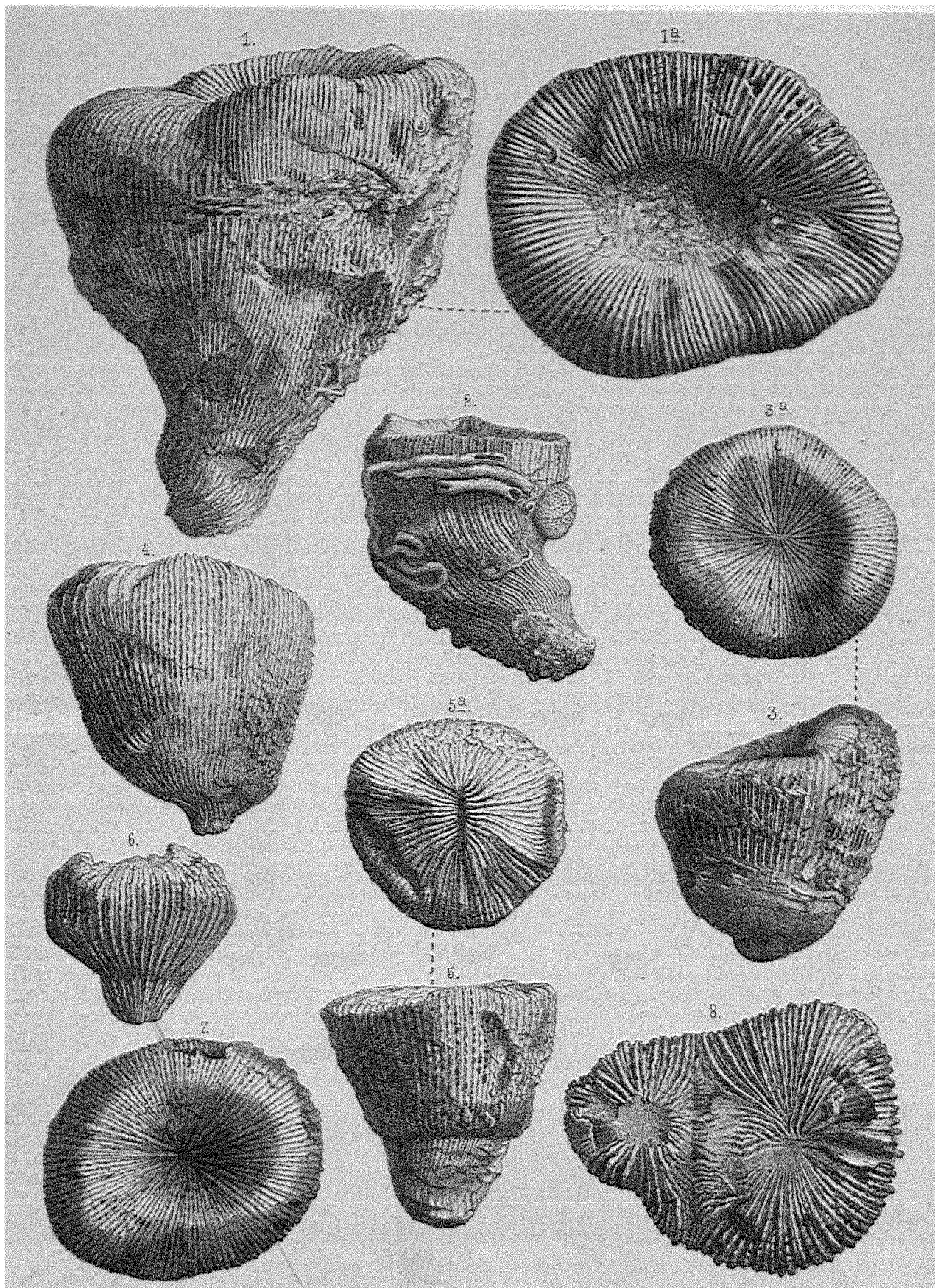


gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. b. B. Keller, München.

Fig. 1-2. *MONTLIVALTIA truncata*, DeFr. Fig. 3. *MONTLIVALTIA crassisepta*, Fr.

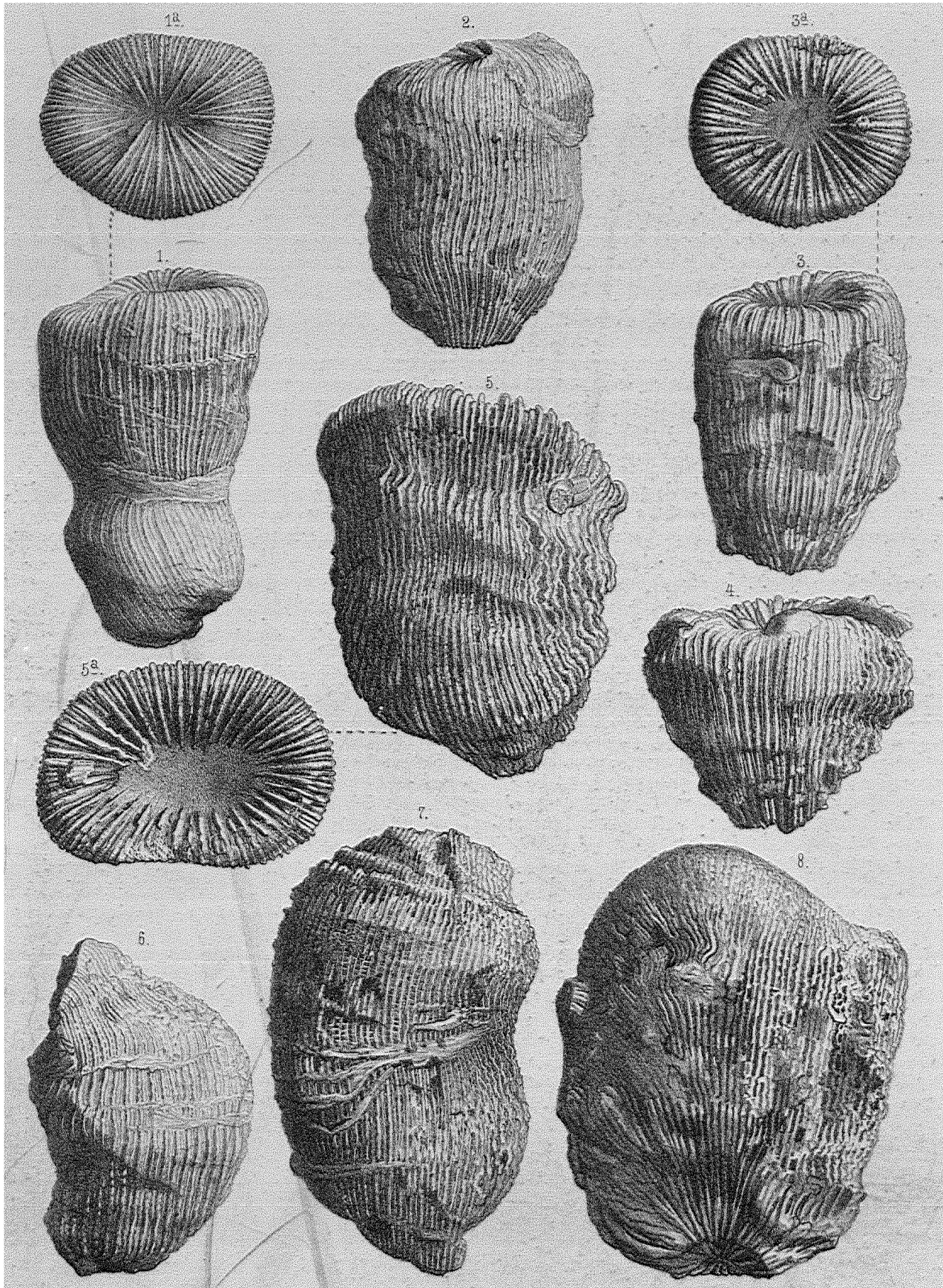
Fig. 4. *MONTLIVALTIA dilatata*, E.H.



gez. v. F. Schlotterbeck.

gedr. v. B. Keller, München.

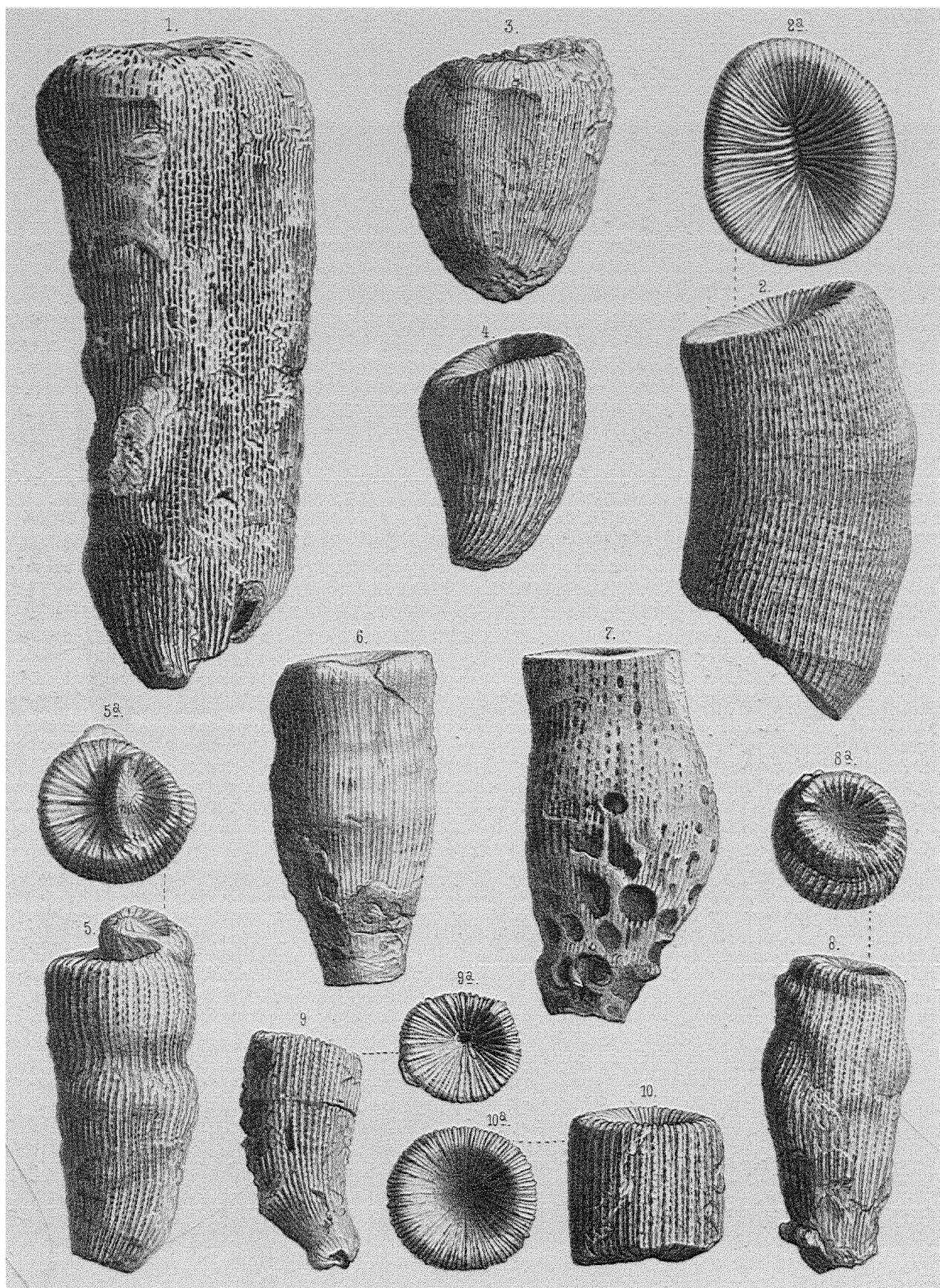
Fig. 1-8. MONTLIVAUTIA dilatata, E.H.



geogr. v. F. Schlotterbeck

geogr. v. B. Keller, München.

Fig. 1-4. *MONTLIVALTIA* Greppini, K. Fig. 5-6. *MONTLIVALTIA* ovata, Fr.
Fig. 7-8. *MONTLIVALTIA* Ducreti, K.



gez. v. F. Schlotterbeck

gedr. v. B. Keller, München.

Fig. 1-4. *EPISMILIA grantis*, Th.

Fig. 5-10. *EPISMILIA elongata*, Et.